PROFIL DE CERTIFICATION

Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile

3e degré de l'enseignement secondaire technique

Mai 2013

TABLE DES MATIERES

Guide de lecture

Références du profil de certification

Parcours d'apprentissage

Correspondance Activités clés (AC) – Unités d'Acquis d'Apprentissage (UAA)

Unités d'Acquis d'Apprentissage

Tableaux des éléments de formation générale nécessaires à l'exercice des compétences professionnelles

- *Tableau des techniques de communication*
- *Tableau des matières scientifiques et mathématiques*

Profils d'évaluation des acquis d'apprentissage

Profil d'équipement

Glossaire

GUIDE DE LECTURE

Entrée en matière

Ce guide de lecture a pour objectif de faciliter la compréhension des profils de certification rédigés dans le cadre du dispositif de la Certification par Unités. Il n'a pas l'ambition d'un guide méthodologique qui donnerait les conseils de mise en œuvre du profil. Ce travail revient aux différents réseaux d'enseignement qui proposeront programmes et outils pédagogiques ainsi que les formations et les accompagnements utiles.

Il est bon, avant d'aborder la lecture de ce référentiel d'un type nouveau, de donner quelques clés de lecture :

- Qu'est-ce qu'un profil de certification[1] ?
- Que remplace-t-il ?
- Comment s'en servir ?

Le profil de certification est un nouveau document qui dit tout ce qu'il faut savoir d'une option de base groupée (dans l'enseignement ordinaire de plein exercice ou en alternance, et spécialisé de forme 4) ou d'une formation (dans le spécialisé de forme 3) organisée en référence à un profil de formation du Service Francophone des Métiers et des Qualifications (SFMQ)[2]. Toute option de base groupée, toute formation organisée dans le régime de la Certification Par Unité (CPU)[3] doit s'appuyer sur un profil de certification. Pour rappel, la CPU veut considérer le troisième degré de l'enseignement qualifiant comme un tout, une formation complète menant à un métier bien défini, que l'élève parcourt en validant progressivement ses acquis et en étant certifié sur le résultat final.

Il remplace et complète le profil de formation de la CCPQ (Commission Communautaire des professions et Qualifications). Cette dernière institution a fait place au Service Francophone des Métiers et des Qualifications qui rédige aujourd'hui les profils métiers[4] et les profils formations[5] pour les différents opérateurs de formation et d'enseignement (par exemple, l'IFAPME). Ces nouveaux profils de formation du SFMQ sont découpés en unités d'acquis d'apprentissage, ce qui permet leur inscription dans le dispositif de certification par unités.

Le profil de certification est conçu comme un document de travail pour l'équipe éducative de l'option groupée concernée parce que les enseignants devront se répartir les apprentissages nécessaires aux acquis des jeunes en formation et qu'il donne aussi des indications aux enseignants de la formation générale. En effet, le profil de certification entend établir des articulations manifestes avec les cours de formations générales qu'ils soient organisés dans la formation commune ou dans l'option groupée.

---

[1] ***Profil de certification (P.C.)*****:** document de référence définissant le lien entre une option de base groupée ou une formation et un ou des profil(s) de formation élaboré(s) par le Service francophone des métiers et des qualifications (S.F.M.Q.) et dûment approuvé(s) par le Gouvernement.

[2] Consulter le site du SFMQ pour de plus amples informations www.sfmq.cfwb.be

[3] ***Certification par unités d'acquis d'apprentissage (C.P.U.)*****:** dispositif organisant la certification des savoirs, aptitudes et compétences professionnels en unités d'acquis d'apprentissage. Complément d'informations sur le site de la CPU www.cpu.cfwb.be

[4] ***Profil métier (P.M.)*****:** profil qui se compose d'un référentiel métier et d'un référentiel de compétences.

- ***Référentiel métier*** **:** définition de l'intitulé du métier et de ses appellations synonymes, de la position du métier par rapport aux métiers proches et la déclinaison de leurs fonctions et conditions d'exercices.
- ***Référentiel des compétences professionnelles*** **:** référentiel qui liste les activités clés du métier ciblé et les compétences professionnelles associées.

[5] ***Profil de formation (P.F.)*****:** profil composé des unités d'acquis d'apprentissage associées aux activités clés du métier, d'un profil d'évaluation, d'un indice d'appréciation temporelle et d'un profil d'équipement ; le profil de formation est élaboré par le Service francophone des métiers et des qualifications et est approuvé par le Gouvernement.

Modalités de lecture

Pour faciliter l'assimilation des informations contenues dans le guide, le texte explicatif est proposé à quatre endroits du profil de certification (voir la table des matières) :

- une première partie, à l'ouverture du document, couvre les références du profil, le parcours d'apprentissage et le tableau de correspondance entre les activités clés (AC) du profil métier et les unités d'acquis d'apprentissage (UAA) du profil formation ;
- une deuxième explicite la présentation des unités d'acquis d'apprentissage déclinées en savoirs, aptitudes et compétences ;
- une troisième décrit les tableaux de matières générales ;
- une quatrième présente les profils d'évaluation.

Le bon usage du profil de certification suppose la lecture du profil métier rédigé par le SFMQ avec les partenaires sociaux et les services publics de l'emploi. Ce profil métier est donc joint à l'envoi du profil de certification. Il est généralement assez court et est conçu en trois parties distinctes.

- Le référentiel métier définit le métier en termes de productions et de services attendus. Cette définition d'un paragraphe permet de présenter le métier sous ses différentes facettes de manière claire et complète. Il peut servir à donner une vision du métier aux jeunes en formation.
- Le référentiel métier situe le métier concerné dans une « grappe » qui rassemble les métiers qui sont liés par un même type de productions ou de services. Par exemple, pour l'Esthéticien, la grappe présente Manucure, Pédicure, Masseur, Maquilleur… Cette grappe peut être aussi une arborescence qui situe les métiers les uns par rapport aux autres selon le niveau de responsabilité, les liens hiérarchiques, la complexité des tâches. Par exemple, le Mécanicien d'entretien automobile correspond à un niveau de responsabilité inférieur à celui du Polyvalent, qui est lui-même inférieur à celui du Technicien de maintenance et de diagnostic automobile (TMDA). Sur le plan hiérarchique, par contre, ils sont tous sous la responsabilité du chef d'atelier.
- Le référentiel des compétences professionnelles liste les activités clés[6] du métier ciblé et les compétences professionnelles[7] associées.

Le profil métier comprend enfin un profil d'équipement établi par les mêmes partenaires et conçu comme une référence permettant aux écoles de s'équiper pour une formation optimale. Il est bien entendu que chaque établissement ne devra pas disposer de tous les éléments listés qui peuvent faire l'objet d'une mutualisation des ressources entre établissements, mais qui sont aussi disponibles en Centre de Technologie Avancée ou en Centre de compétence et de référence, voire sur le terrain de l'entreprise à l'occasion des stages.

[6] ***Activités clés (A.C.)*** **:** activités indispensables pour remplir les missions qui sont confiées au travailleur dans le cadre de sa fonction.
[7] ***Compétence professionnelle*****:** Pratique professionnelle que la réalisation d'une activité clé implique. Les compétences professionnelles sont les opérations qui décrivent les composantes de l'activité clé.

A propos des références du profil de certification, quelques explications utiles :

- Le profil de certification peut se référer à un seul profil de formation du SFMQ et donne lieu à un certificat de qualification à un métier. C'est le cas le plus simple. Cependant, il pourra arriver que le profil de certification organise plusieurs profils de formation du SFMQ au sein d'une option de base groupée. Par exemple, ce sera le cas pour les métiers de l'Horeca qui correspondent à une classification fine en lien avec les réalités socio-économiques traitées par les commissions paritaires, mais qu'il conviendrait d'associer au sein de nos options groupées afin de respecter les finalités de l'enseignement secondaire obligatoire. Dans ce dernier cas, le profil de certification donnera lieu à plusieurs certificats de qualification, un par profil de formation concerné.

- Les stages seront obligatoires pour les options de base groupées organisées dans le régime de la CPU : le profil de certification propose une fourchette très souple entre un seuil minimum (sous lequel la formation n'est pas valide) et maximum (au-dessus duquel la formation rivalise avec l'alternance) ainsi qu'une typologie des formes de stages. Ces dispositions permettront à chaque établissement d'intégrer cette forme d'apprentissage dans leur organisation quelle que soit leur situation spécifique.

- Le positionnement de la certification par rapport au cadre européen des certifications qui comporte huit niveaux[8] doit être pris comme une donnée transitoire dans l'attente du cadre francophone en cours d'élaboration.

A propos du parcours d'apprentissage, quelques explications utiles :

Le tableau récapitulatif de la formation proposée par le profil de certification recommande un ordre de déroulement des unités, donne une estimation temporelle pour chaque unité et alloue les points ECVET[9]. Dans ce tableau, chaque unité est identifiée par son intitulé strict correspondant parfaitement à celui du profil de formation du SFMQ et indique le lien avec les activités clés du profil métier du SFMQ.

- En matière de découpage en unités, le profil de certification peut être amené à regrouper les unités du profil de formation du SFMQ en raison de leur multiplicité. Par exemple, pour l'esthéticien, les dix unités d'acquis d'apprentissage du profil de formation du SFMQ ont été regroupées en quatre unités dans le profil de certification en vue d'une organisation optimale de la formation dans l'enseignement secondaire. En effet, le morcellement des soins et des services conduit à des difficultés quasi physiques de mise en œuvre (problèmes de repousse des poils et des ongles et d'irritation de la peau), ce qui a conduit aux regroupements choisis. Le tableau présente le découpage du profil de certification en respectant à la lettre les intitulés des unités du profil de formation et leur articulation avec les activités clés du profil métier.

- La recommandation d'un ordre pour aborder les unités tient compte des éléments prescrits par le SFMQ. Par exemple, pour le mécanicien d'entretien automobile, la logique adoptée pour la rédaction du profil formation consiste à prendre en charge le véhicule neuf jusqu'à son passage au contrôle technique (voir les intitulés des unités). Certaines latitudes sont cependant introduites en raison des modalités d'apprentissage. Par exemple, pour la première unité qui consiste en la préparation du véhicule neuf, l'apprentissage ne peut se mener que sur le terrain de l'entreprise et devra s'effectuer durant les périodes de stages. Un autre exemple, pour le coiffeur, certains apprentissages doivent se mener dans un certain ordre : les coupes de base avant les coupes combinées et les colorations ton sur ton avant les colorations d'oxydation. C'est la logique de la complexité croissante des apprentissages liés aux actes techniques qui prévaut aussi pour l'esthéticien.

[8] ***Cadre Européen des certifications (CEC)***[8] : document de référence européen devant permettre à chaque état membre (et aux autres pays volontaires) de construire leur cadre national de certification, et de positionner leurs certifications et diplômes de façon transparente. Il décrit 8 niveaux de référence en termes d'acquis d'apprentissage. Il ne se substitue pas aux systèmes nationaux, ni ne participe au processus de certification. Il sert uniquement de cadre de référence. Voir également le tableau joint dans le glossaire

[9] ***Points ECVET (tels que prévus par la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 établissant le système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels « Européan Credit for vocational education and training »)*** **:** représentation numérique du poids global des acquis d'apprentissage exigés pour la délivrance d'un certificat de qualification et du poids relatif de chacune des unités par rapport à la certification.

Le choix de la première unité est délibéré. Quel que soit le profil de certification, cette entrée dans l'apprentissage doit permettre au jeune de prendre contact avec des activités-clés du cœur du métier, dans le respect de la complexité des apprentissages. Par exemple, pour le coiffeur, la première unité présente les activités de coupe parce qu'elles constituent le cœur de métier et exigent un long temps d'apprentissage en dépit de leur difficulté pour les élèves. Après une première validation, elles continueront à être exercées dans les autres unités.

La recommandation d'un ordre pour aborder les unités a aussi pour objectif d'harmoniser les parcours d'apprentissage entre les différents établissements scolaires. Il ne s'agit pas de favoriser la mobilité des jeunes en formation, mais d'aider les jeunes et leurs équipes éducatives dans la gestion de la mobilité existante attestée par les statistiques.

- L'estimation temporelle donne des indications sur les durées respectives des apprentissages. Le temps imparti à chaque unité doit permettre de mettre en place les apprentissages nécessaires aux acquis (y compris les périodes de stages), mais aussi les temps de remédiation et les évaluations formatives proposées aux jeunes en vue de les préparer à l'épreuve de fin d'unité. Elle table sur une année de 36 semaines qui ne correspond pas au prescrit légal de 40 semaines, mais peut être prise comme une convention de comptage (36 semaines de 36 heures) pour des répartitions équilibrées dans les grilles horaires et sur l'année, même si elle surestime le temps effectivement disponible pour les apprentissages. Il faut en tenir compte dans la construction du calendrier scolaire. Ce sont de toute façon des valeurs qu'il faut utiliser comme relatives.

- L'estimation temporelle prévoit généralement une durée supérieure à la moyenne pour la première unité. En effet cette unité de cinquième année doit assurer plusieurs fonctions :

    - A travers les premières activités, donner au jeune (en provenance de n'importe quel deuxième degré comme le système scolaire l'autorise) une vision globale de son futur métier pour l'y accrocher. L'entrée dans l'apprentissage doit mettre le jeune en contact avec les activités clés du cœur du métier, dans le respect de la complexité des apprentissages. Cette première expérimentation conduira peut-être certains jeunes à envisager une réorientation. A cet effet, la date prévue pour un changement d'orientation en cinquième année a été fixée au 15 novembre de l'année scolaire[10].

    - En raison des parcours scolaires différents qui donnent des profils de jeunes très variés, proposer des activités qui permettent de dépister les atouts et faiblesses du jeune par rapport au métier, pour organiser ensuite les apprentissages. C'est une voie pour l'individualisation des apprentissages, la gestion des remises à niveau sur les prérequis et des arrivées tardives.

    - Installer durablement les premières compétences.

- La pondération ECVET[11] prend par convention le nombre de soixante points pour une année scolaire et donc de 120 points pour l'ensemble des formations concernées. Cependant, cette convention inspirée du système des ECTS de l'enseignement supérieur et universitaire ne constitue pas la spécificité ni surtout l'intérêt de cet outil. **Les *points attribués aux unités disent le poids respectif et relatif de chaque unité par rapport aux autres, et à l'ensemble de la formation.***

  Le poids se calcule en fonction de l'importance que revêtent les activités clés du métier, travaillées dans l'unité. Par exemple, pour le mécanicien d'entretien, l'unité réservée à la préparation du véhicule neuf a une valeur de « dix » alors que la réalisation du gros entretien du compartiment moteur en vaut « 35 ». Cela permet aux équipes éducatives et aux jeunes qu'ils forment de cibler les activités clés qui sont au cœur du métier. Par exemple, pour les métiers de coiffeur et d'esthéticien, le poids des unités de cinquième est inférieur à celui de sixième où les apprentissages correspondent le mieux aux activités-clés du cœur du métier puisque l'élève a accumulé les compétences utiles.

[10] Arrêté royal relatif à l'organisation de l'enseignement secondaire, 29 juin 1984, modifié D. 12 juil. 2012, art. 20, §3.

[11] ***Points ECVET (tels que prévus par la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 établissant le système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels « Européan Credit for vocational education and training »)*** **:** représentation numérique du poids global des acquis d'apprentissage exigés pour la délivrance d'un certificat de qualification et du poids relatif de chacune des unités par rapport à la certification.

Cette pondération n'a pas de lien direct avec le nombre de semaines dévolu aux apprentissages dont la logique d'attribution a été expliquée plus haut. Par exemple, pour le mécanicien d'entretien, 14 semaines sont attribuées aux apprentissages du petit entretien comme à ceux de la préparation du véhicule au passage au contrôle technique, alors que les poids respectifs sont de « 20 » et « 30 ». La dernière unité permet ici à l'élève de manifester sa maitrise d'un grand nombre de compétences acquises au cours de sa formation, ce qui justifie son poids important.

Enfin, une dernière précision revêt toute son importance. ***Le poids ECVET d'une unité d'acquis d'apprentissage ne se mesure pas en valeur absolue, mais bien en valeur relative.*** Par exemple, dans le profil du Mécanicien polyvalent automobile qui compte huit UAA, les cinq premières sont celles du Mécanicien d'entretien automobile dont les poids relatifs s'inscrivent dans une formation de deux ans et donc de 120 points ECVET. Or, ces mêmes cinq UAA donnent lieu à une formation de deux ans débouchant sur le CQ de Mécanicien d'entretien. Les poids relatifs des unités y sont donc plus lourds puisque les 120 points de la formation sont divisés en cinq (cinq unités sur deux ans) alors qu'ils le sont en huit pour le Mécanicien polyvalent (huit unités sur deux ans). Ainsi, l'unité consacrée au Petit entretien vaut 20 points dans la formation du Mécanicien d'entretien alors qu'elle en vaut 10 dans la formation du Mécanicien polyvalent.

- Le référentiel de formation fait explicitement référence au profil métier par la mention de ses activités-clés[12] dans le tableau récapitulatif. Le document permet ainsi de vérifier que le profil métier est couvert.

A propos du document présentant la correspondance entre les activités clés du profil métier et les unités d'acquis d'apprentissage du profil de formation

Ce document produit par le SFMQ a pour objectif de montrer les liens entre le profil métier et le profil formation. Rappelons que le profil métier est rédigé avec les partenaires sociaux et les services publics de l'emploi alors que le profil formation est rédigé avec les opérateurs de la formation et de l'enseignement. Ces deux documents obéissent à deux logiques différentes :

- Le profil métier décrit la vision que le secteur a du métier à enseigner et recourt au concept d'activités clés qu'il décline en compétences professionnelles[13].

- Le profil formation, sur la base du profil métier, définit les Unités d'acquis d'apprentissage[14] qui couvriront toutes les activités clés du métier. Les unités proposent un assemblage des activités clés ou de parties d'entre elles en suivant une logique propre à l'apprentissage : de l'élémentaire au plus complexe, en respectant la logique d'effectuation des tâches, en respectant les conditions optimales d'apprentissage…

Le tableau de correspondance permet de vérifier que toutes les activités clés ont été couvertes par les apprentissages et se révèle aussi un outil très utile pour la bonne utilisation des profils d'évaluation. C'est la raison pour laquelle les activités clés sont mentionnées explicitement dans chaque Unité d'acquis d'apprentissage (UAA).

Attention, ce document établit les correspondances entre les activités clés du profil métier et les unités d'acquis d'apprentissage du profil de formation du SFMQ. Lorsque ces unités sont trop nombreuses (par exemple, pour l'esthéticien), elles donnent lieu à des regroupements qui figurent dans le tableau du Parcours d'apprentissage. C'est ce regroupement qui préside à l'organisation du profil de certification.

[12] ***Activités clés (A.C.)*** **:** activités indispensables pour remplir les missions qui sont confiées au travailleur dans le cadre de sa fonction.
[13] ***Compétence professionnelle[13]*** **:** Pratique professionnelle que la réalisation d'une activité clé implique. Les compétences professionnelles sont les opérations qui décrivent les composantes de l'activité clé.
[14] ***Unités d'acquis d'apprentissage (U.A.A)*****:** ensemble cohérent d'acquis d'apprentissage qui peut être évalué et validé.

REFERENCES DU PROFIL DE CERTIFICATION

Intitulé de l'option de base groupée concernée

Mécanicien(ne) polyvalent automobile – code 2519

Durée en année(s) scolaires(s) sur laquelle est organisée l'option groupée

2 années au 3ème degré de l'enseignement secondaire technique

Profil(s) de formation au(x)quel(s) se réfère l'option groupée

Profil de formation du « Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile » produit par le SFMQ et approuvé par le Gouvernement en date du XXXX

Nombre minimum et nombre maximum de semaines de stage au service des apprentissages de la formation concernée

Nombre minimum de semaines de stage sur le degré : 5 semaines

Nombre maximum de semaines de stage sur le degré : 15 semaines

Certificat de qualification délivré aux élèves qui maîtrisent les acquis d'apprentissage fixés par le ou les profils de formation concernés

CQ 6T en plein exercice ou en alternance

Dans le cadre de la formation du Mécanicien polyvalent automobile, octroi du certificat de Mécanicien d'entretien automobile

Positionnement de la certification par rapport au cadre européen des certifications (CEC)

Niveau 4

PARCOURS D'APPRENTISSAGE :

ordre des UAA recommandé, estimation temporelle suggérée, allocation des points ECVET et activités clés du métier

Points ECVET alloués à l'ensemble de l'option de base groupée ou de la formation considérée : 120 points ECVET

En 5ème année

UAA1
Préparer un véhicule neuf pour la livraison

Cette unité pourra être vue et évaluée à l'occasion de contacts avec les concessionnaires et garages (en 5e ou en 6e année).

Nbr sem	ECVET
1	5

Activités clés du métier

1. Préparer un véhicule neuf pour la livraison

UAA2
Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans.

Nbr sem	ECVET
8	10

Activités clés du métier

2. Réaliser le petit entretien d'un véhicule

UAA3
Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

Nbr sem	ECVET
8	15

Activités clés du métier

3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes

UAA4
Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

Nbr sem	ECVET
12	15

Activités clés du métier

3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes

UAA5
Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

Nbr sem	ECVET
7	15

Activités clés du métier

4. Préparer un véhicule au passage du contrôle technique

En 6ème année

UAA6
Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur

Nbr sem	ECVET
11	20

Activités clés du métier

5. Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples
10. Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur

UAA7
Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

Nbr sem	ECVET
15	25

Activités clés du métier

6. Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur
7. Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation

UAA8
Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

Nbr sem	ECVET
10	15

Activités clés du métier

8. Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant
9. Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule

Remarque : les UAA sont présentées en respectant la logique adoptée par le SFMQ qui prend en charge le véhicule neuf jusqu'à son passage au contrôle technique (voir les intitulés des unités). Cependant, l'unité relative au véhicule neuf sera vue et évaluée à l'occasion de contacts avec les concessionnaires et garages (en 5e ou en 6e année).

Correspondance Activités clés (AC) – Unités d'Acquis d'Apprentissage (UAA)

Mécanicien(ne) d'entretien automobile

LES ACTIVITES CLES	ASSEMBLAGE DE COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	LES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	ASSEMBLAGE DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES
AC1 : Préparer un véhicule neuf pour la livraison		**UAA1** : Préparer un véhicule neuf pour la livraison	AC1
AC2 : Réaliser le petit entretien d'un véhicule		**UAA2** : Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans	AC2
AC3 : Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes	AC3.a. Gros entretien des organes liés à l'habitacle, de la partie roulante et du dessous du véhicule	**UAA3** : Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes	AC3.a.
	AC3.b. Gros entretien du compartiment moteur	**UAA4** : Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes	AC3.b.
AC4 : Préparer un véhicule au passage du contrôle technique		**UAA5** : Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique	AC4

Mécanicien(ne) polyvalent(te) automobile

<table>
<tr><th>LES ACTIVITES CLES</th><th>ASSEMBLAGE DE COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES</th><th>LES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE</th><th>ASSEMBLAGE DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES</th></tr>
<tr><td>AC5 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples</td><td></td><td rowspan="2">UAA6 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur</td><td>AC5 + AC10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">AC6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur
AC7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">UAA7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation</td><td rowspan="2">AC6 + AC7</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>AC8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant</td><td></td><td rowspan="3">UAA8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule</td><td rowspan="3">AC8 + AC9</td></tr>
<tr><td>AC9 : Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule</td><td></td></tr>
<tr><td>AC10 : Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur</td><td></td></tr>
</table>

UNITES D’ACQUIS D’APPRENTISSAGE

GUIDE DE LECTURE

Les acquis d'apprentissage au sein des Unités :

- Les UAA mentionnent explicitement les relations avec les activités clés du profil métier correspondant au profil de formation. Ce sont les activités clés qui ciblent clairement les objectifs à faire atteindre par le jeune au terme de l'unité. Ces activités sont déclinées dans le profil métier en compétences professionnelles. Ces dernières se retrouvent, dans le profil de formation, en tête de chaque tableau d'acquis, selon une numérotation qui varie en fonction de l'unité. Par exemple, pour le Coiffeur, dans l'unité un, 1.1. Préparer le poste de travail, 1.2. Accueillir le client et détecter ses attentes… 1.6. Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie, de protection de l'environnement. Ces compétences professionnelles deviennent respectivement dans l'unité deux, 2.1, 2.2., 2.6.

- Chaque UAA précise d'emblée le niveau de responsabilité et le degré d'autonomie pour l'exécution des tâches professionnelles tels qu'ils sont mentionnés dans le profil métier du SFMQ. Ces précisions donnent des informations utiles pour les niveaux de maîtrise des acquis du jeune.

- Les compétences professionnelles correspondent aussi à un acquis d'apprentissage[15] au sein de l'unité qui les regroupe.

- Un acquis d'apprentissage énonce ce que l'apprenant sait, comprend et est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage. Cet énoncé prend la forme d'un tableau en trois colonnes où se ventilent les savoirs[16] présentés sous la forme de substantifs, suivis des aptitudes de la deuxième colonne présentées par des verbes d'action et enfin des compétences qui expriment le niveau de responsabilité et le degré d'autonomie dans la réalisation de la tâche. Le contenu des trois colonnes définit l'acquis du jeune au terme du processus d'apprentissage. Un exemple, tiré du profil de l'esthéticien :

UAA1.6. Organiser son travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
• La durée prescrite pour les soins, selon les règles de l'institut • La gestion et l'organisation individuelle du travail (chronologie des différents soins, organisation du poste de travail)	A1.1. Respecter la durée prévue pour les soins A1.2. Organiser et gérer son temps de travail	C6. Planifier les séances de travail pour respecter la durée prescrite pour les soins dans l'institut*.

- Il peut arriver que ce degré d'autonomie se modifie au fil des unités du profil. Par exemple, c'est le cas du profil du Mécanicien polyvalent automobile qui intègre le Mécanicien d'entretien. A partir de l'unité 6 et jusqu'à la huitième unité, on entre dans la sphère d'autonomie du polyvalent qui est plus large que celle du mécanicien d'entretien : les tâches se complexifient et une compétence au diagnostic s'ajoute.

A propos de quelques conventions de présentation :

- Au début de la présentation des UAA en savoirs, aptitudes et compétences, un tableau précise, quand ils existent, les éléments du référentiel de compétences professionnelles qui ne pourront devenir « objet d'apprentissage » et les raisons des décisions prises par les opérateurs de formation et d'enseignement. Ce tableau précise aussi les éléments qui font l'objet de réserves quant à leurs modalités d'apprentissage. Un exemple, tiré du profil de l'esthéticien :

[15] ***Acquis d'apprentissage (A.A.)*****:** énoncé de ce que l'apprenant sait, comprend, est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences, au sens de la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2008 établissant le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. .

[16] ***Savoirs*****:** résultat de l'assimilation d'informations grâce à l'éducation et à la formation. Le savoir est un ensemble de faits, de principes, de théories et de pratiques liés à un domaine de travail ou d'étude. Le cadre européen des certifications fait référence à des savoirs théoriques ou factuels.

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui ne pourront devenir « objet d'apprentissage » :

1. Les savoirs et aptitudes liés au maquillage semi-permanent marqués d'un astérisque dans le présent document.
   Etant donné les risques liés aux techniques de maquillage semi-permanent, les aptitudes liées au maquillage semi-permanent ne s'exerceront que sur peau artificielle et non sur client.

2. Les savoirs liés au massage pour future maman, au massage aux pierres chaudes… marqués d'un astérisque dans le présent document.
   Ces massages relèvent de spécialisations voire du domaine paramédical. Ils seront donc abordés au niveau théorique sans être appliqués en pratique sur client(e).

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui font l'objet de réserves quant à leur apprentissage (marqué d'un astérisque dans le présent document) :

1. Au niveau de la mise en œuvre du soin basique du visage et de l'épilation des sourcils à la pince, les savoirs et aptitudes suivants ne seront pas exercés :
   - Les facteurs d'ambiance
   - Le conseil et la négociation
   - Les impératifs de temps
   - Les comportements à adopter en cas d'accidents, de malaises ou de situation d'urgence liée à l'acte technique
   - Les principes élémentaires de protection de l'environnement en matière d'utilisation des produits
   - Les règles de déontologie, les limites de la profession
2. Au niveau de la réalisation des soins spécifiques du visage et du traitement spécifique de la pilosité du visage, les savoirs et aptitudes suivants ne seront pas exercés :
   - Les besoins et souhaits du client
   - Les règles de politesse de courtoisie
   - Les règles de communication et les comportements verbaux et non verbaux (écoute, dialogue, questionnement, reformulation, négociation, conseil,…) adaptées aux situations professionnelles
   - Les règles de déontologie, les limites de la profession
   - La connaissance des produits et des services et des dernières innovations

- Les UAA sont numérotées dans le profil de certification parce qu'elles sont présentées dans un ordre suggéré comme optimal, autorisant toutefois toutes les latitudes mentionnées dans le parcours d'apprentissage.

- Les UAA respectent à la lettre les intitulés du profil de formation du SFMQ. Ce sont les mêmes intitulés qui figurent sur les attestations de validation des acquis remis aux élèves qui ont satisfait aux épreuves. C'est la garantie de la lisibilité voulue pour tous les opérateurs de formation et pour tous les employeurs.

- Les aptitudes de la deuxième colonne sont numérotées en lien avec l'UAA où elles s'inscrivent, pour en faciliter la gestion informatique étant donné leur caractère répétitif d'une unité à l'autre.

- Par contre, les compétences de la troisième colonne sont numérotées du début à la fin du profil pour donner une visibilité aux acquis d'apprentissage de la formation qu'elles formulent synthétiquement.

- Pour le profil de l'esthéticien qui regroupe plusieurs unités d'acquis d'apprentissage du profil de formation, d'autres conventions de numérotation ont été adoptées afin d'alléger le document, en évitant les répétitions inutiles tout en mettant en évidence les acquis spécifiques de l'unité

.

CPU-MÉCANICIEN(NE) POLYVALENT(E) AUTOMOBILE
UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Les métiers décrits par le *S.F.M.Q.* sont accessibles aux hommes et aux femmes, selon les directives légales en la matière. Afin de faciliter la lecture, les métiers sont désignés par le genre grammatical masculin dans la suite du document.

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui ne pourront devenir « objet d'apprentissage » (marqué d'un astérisque dans le présent document) :

1. Aptitudes « Appliquer les procédures édictées par le constructeur ou la personne habilitée » pour ôter les protections extérieures et intérieures du véhicule et « Utiliser un appareil diagnostic en vue de la désactivation du mode transport»
   Exercer ces aptitudes implique l'usage d'un véhicule neuf minimum par apprenant ce qui ne peut être garanti par les équipes éducatives même en prenant en compte les possibilités offertes par les stages et les Centres Spécialisés (Centre de Technologie Avancée, Centre de Compétence, Centre de Référence…).
2. Savoirs et aptitudes « La conduite de véhicule », « Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation » et «Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route »
   Ces savoirs et aptitudes requièrent la possession d'un permis de conduire, ce qui ne peut être garanti pour tous les apprenants (condition d'âge …).
3. Aptitude « Effectuer la métrologie complète de toutes les pièces »
   Plusieurs appareils de métrologie seront utilisés mais pas nécessairement tous.
4. Aptitudes relatives au Montage / Démontage de boîte de vitesses robotisée et de boîte de transfert
   Ces aptitudes sont rarement/moins souvent mises en œuvre dans les garages. Les savoirs correspondants quant à eux sont exigés par le secteur.
5. Aptitudes « Récupérer le gaz, Tirer sous vide, Tester / Vérifier l'étanchéité, Remplir le circuit de climatisation avec le gaz approprié »
   Ces aptitudes requièrent une attestation de formation spécifique. Les savoirs correspondants quant à eux sont exigés par le secteur.
6. Aptitudes « Passer le véhicule au banc de test - Passer le véhicule au banc de freinage »
   Ces aptitudes requièrent la conduite du véhicule
7. Aptitude « Coder le calculateur d'après les éléments placés »
   Le codage relève du TMDA. Les savoirs correspondants sont toutefois exigés par le secteur.

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui font l'objet de réserves quant à leur apprentissage:

1. Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de vitesse robotisée seront exercées sur une boite de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de vitesse robotisée.
   Les équipes éducatives ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de vitesses robotisée à disposition des apprenants.
2. Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de transfert seront exercées sur une boite de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de transfert.
   Les équipes éducatives ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de transfert à disposition des apprenants.

U.A.A. 1:	Préparer un véhicule neuf pour la livraison

Activités clés du Profil métier:	A.C.1.: Préparer un véhicule neuf pour la livraison

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien d'entretien exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il est capable de bien exécuter son travail conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations simples et similaires. La formulation des compétences de la 3e colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien d'entretien automobile.

1.1. Préparer le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- La fiche de travail de préparation d'un véhicule neuf pour la livraison: structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle: termes usuels du métier.	A1.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail de préparation de véhicule neuf. A1.2. Recueillir les données utiles.	C1: Conformément à la procédure établie, préparer le poste de travail en vue de procéder à la préparation d'un véhicule neuf pour sa livraison.
- Les différents types de véhicules. - Principales données administratives des véhicules.	A1.3. Localiser le véhicule automobile.	
- Les produits: types, caractéristiques, méthodes d'application. - L'outillage spécifique et le matériel afférant à la préparation d'un véhicule neuf: types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A1.4. Sélectionner l'outillage spécifique, les produits et les fournitures nécessaires. A1.5. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A1.6. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage: types, caractéristiques, modes d'utilisation.	A1.7. Positionner le véhicule sur le moyen de levage. A1.8. Sécuriser le véhicule. A1.9. Manipuler les moyens de levage.	

1.2. Réaliser la préparation esthétique du véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les protections extérieures et intérieures du véhicule: identification, procédures opératoires du constructeur.	A1.10. Appliquer les procédures édictées par le constructeur ou la personne habilitée.*	C2: En référence aux procédures édictées par le constructeur, réaliser la préparation esthétique du véhicule et poser les plaques d'immatriculation.
- Le nettoyage et le lustrage: procédures, techniques.	A1.11. Appliquer les produits de nettoyage. A1.12. Appliquer les produits lustrant.	
- Le toilettage du véhicule: procédures opératoires du constructeur.	A1.13. Appliquer les procédures de pose de plaques, d'enjoliveurs ou de capuchons de roue et tapis de sol.	

1.3. Effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le kit légal: composition. - Les ceintures de sécurité: principe de fonctionnement.	A1.14. Appliquer les procédures dictées par le constructeur ou le supérieur hiérarchique pour le contrôle et le positionnement du kit légal. A1.15. Vérifier le bon fonctionnement des ceintures.	C3: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule en utilisant l'appareil de diagnostic.
- L'appareil de diagnostic: branchement, utilité, utilisation simple. - Le mode « transport»: procédures opératoires de désactivation du constructeur.	A1.16. Trouver la prise EOBD. A1.17. Utiliser un appareil diagnostic en vue de la désactivation du mode « transport».* A1.18. Appliquer les procédures dictées par le constructeur*.	
- Le système « airbag passager»: procédures opératoires d'activation du constructeur - L'appareil de diagnostic: branchement, utilité, utilisation simple	A1.19. Trouver la prise EOBD. A1.20. Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation du système « airbag passager». A1.21. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.	
- Les procédures opératoires du constructeur pour la mise en route du véhicule. - L'appareil de diagnostic: branchement, utilité, utilisation simple	A1.22. Utiliser un appareil de diagnostic en vue de la réinitialisation des témoins d'entretien. A1.23. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.	

- Les procédures opératoires du constructeur pour la mise en route du véhicule.	A1.24. Manipuler les multimédia spécifiques au secteur automobile A1.25. Appliquer les procédures opératoires du constructeur pour la mise en route du véhicule	

1.4. Réaliser les contrôles mécaniques de mise en service du véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les différents éléments constitutifs du véhicule : identification, dénomination.	A1.26. Constater les fuites, malfaçons et dégâts éventuels.	C4: Conformément aux procédures, réaliser l'ensemble des contrôles mécaniques de mise en service du véhicule.
- La batterie d'accumulateurs: procédures spécifiques d'une intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement.	A1.27. Appliquer les procédures d'un examen de la batterie.	
- L'examen visuel: procédures (chronologie des étapes). - Les fluides: identification, différenciation. - Les différents niveaux: l'estimation.	A1.28. Appliquer les procédures d'un examen visuel. A1.29. Identifier les réservoirs de liquide d'un véhicule automobile. A1.30. Différencier les fluides. A1.31. Appliquer les procédures du constructeur. A1.32. Vérifier les niveaux : - de liquide de frein, - de la boite de vitesse, - du moteur, - de la direction assistée, - du lave-glace.	
- Les pneumatiques: types, identification, défauts. - La clé dynamométrique et les douilles de serrage: utilité, mode d'utilisation. - Les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus: mode d'utilisation. - Les éclairages et la signalisation: types de systèmes.	A1.33. Identifier les défauts existants des pneumatiques. A1.34. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A1.35. Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage. A1.36. Utiliser les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus. A1.37. Tester les différents feux.	

1.5. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation et de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène: risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés à la préparation d'un véhicule neuf, mesures de prévention et de protection, règles. - Le système de qualité. - L'ergonomie et la manutention: principes de base. - La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A1.38. Appliquer les mesures de protection individuelle. A1.39. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A1.40. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses (véhicules électriques et hybrides). A1.41. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags …). A1.42. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A1.43. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A1.44. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule. A1.45. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A1.46. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A1.47. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A1.48. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité...).	C5: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre des travaux visant la préparation d'un véhicule neuf.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 2:	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans

Activités clés du Profil métier:	A.C.2.: Réaliser le petit entretien d'un véhicule

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien d'entretien exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il est capable de bien exécuter son travail conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations simples et similaires. La formulation des compétences de la 3e colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien d'entretien automobile.

2.1. Préparer le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La fiche de travail de réalisation de petit entretien, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier.	A2.1. Décoder une fiche de travail de réalisation d'un petit entretien.	C6: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser le petit entretien d'un véhicule récent.
- Les différents types de véhicules.	A2.2. Localiser le véhicule automobile.	
- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule: utilité, mode d'utilisation.	A2.3. Sélectionner le matériel spécifique. A2.4. Utiliser le matériel spécifique.	
- Les sources d'informations: sélection des données utiles - Le matériel informatique : mode d'utilisation. - Les programmes constructeurs: mode d'utilisation. - Le manuel d'entretien: mode d'utilisation. - Le temps imparti de travail: normes constructeur spécifiques au véhicule.	A2.5. Rechercher des données techniques et administratives. A2.6. Exploiter des données techniques et administratives. A2.7. Identifier des principaux éléments d'un véhicule automobile. A2.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique).	

- Les produits: types, caractéristiques, modes d'application. - L'outillage spécifique et le matériel afférant à la préparation d'un véhicule pour un petit entretien: types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A2.9. Sélectionner l'outillage spécifique, les produits et les fournitures nécessaires. A2.10. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A2.11. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage: types, caractéristiques, modes d'utilisation.	A2.12. Positionner le véhicule sur le moyen de levage. A2.13. Sécuriser le véhicule. A2.14. Utiliser les moyens de levage.	

2.2. Effectuer les opérations de maintenance de base opérables depuis l'habitacle

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore: usage, utilisation. - La vérification de fonctionnalité: procédures opératoires.	A2.15. Déceler visuellement et auditivement toute anomalie de fonctionnement.	C7: Conformément à une checklist, effectuer les opérations de maintenance de base des fonctionnalités opérables depuis l'habitacle et réinitialiser les témoins d'entretien.
- Les ampoules: caractéristiques (puissance, tension, ampérage…), modèles, emplacements spécifiques, procédures de contrôle et de remplacement. - Les phares: types et procédures de réglages. - Le schéma électrique: composants, unités … - Le réglophare: utilité, procédures de réglage. - L'outillage: types, utilité, identification, mode d'utilisation. - Les appareils de mesures électriques : manipulation et interprétation des mesures	A2.16. Décoder les schémas électriques. A2.17. Appliquer la procédure adéquate de contrôle des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant et arrière. A2.18. Appliquer la procédure adéquate de remplacement des ampoules de l'éclairage intérieur des feux avant et arrière. A2.19. Sélectionner l'outillage adéquat. A2.20. Utiliser l'outillage. A2.21. Positionner le véhicule. A2.22. Calibrer le réglophare en fonction de la position du véhicule. A2.23. Ajuster l'alignement des faisceaux.	
- Les procédures opératoires du constructeur pour réinitialiser les témoins d'entretien. - L'appareil de diagnostic: branchement, utilité, utilisation.	A2.24. Appliquer les procédures du constructeur pour réinitialiser les témoins d'entretien. A2.25. Utiliser un appareil de code défaut pour réinitialiser des témoins d'entretien.	

- Les ceintures de sécurité: principe de fonctionnement.	A2.26. Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle.	

2.3. Effectuer les opérations de maintenance de base des roues et des freins

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de freinage: composants, recommandations du constructeur. - Le matériel: identification, utilité, mode d'utilisation. - La clé dynamométrique et les douilles de serrage: mode d'utilisation.	A2.27. Sélectionner l'outillage recommandé. A2.28. Déposer et reposer les roues et les mécanismes de frein. A2.29. Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage. A2.30. Vérifier les plaquettes, garnitures de frein et tambours.	C8: Conformément aux procédures, effectuer les opérations de maintenance de base des roues et des freins.
- Les pneumatiques: types, identification, prescriptions du constructeur pour le véhicule, aspects visuels de dégradation ; - Les pressions de gonflage: facteurs d'influence ; - Les appareils de mesure de pression et de gonflage (traditionnel et à l'azote) des pneus: mode d'utilisation.	A2.31. Vérifier la conformité. A2.32. Déceler les défauts ou usures anormales. A2.33. Utiliser des appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	

2.4. Effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le circuit de lubrification: identification, principes de fonctionnement. - Les huiles et les filtres à huile: types. - Les matériels verseurs: mode d'utilisation. - Les équipements de vidange: mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception: méthode d'utilisation, manipulation.	A2.34. Choisir l'huile selon les consignes du constructeur. A2.35. Remplacer un filtre à huile. A2.36. Exécuter la vidange et le remplissage d'huile avec différents équipements. A2.37. Contrôler les niveaux. A2.38. Faire l'appoint.	C9: Conformément aux procédures, effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur.

- Les fluides : types, spécificités. - Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette: identification, principes de fonctionnement. - Le matériel : méthode d'utilisation et de manipulation.	A2.39. Vérifier le liquide de frein, d'embrayage. A2.40. Vérifier le liquide de refroidissement. A2.41. Purger les circuits. A2.42. Ajuster les niveaux.	

2.5. Préparer la remise du véhicule au client

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les éléments de sécurité et de confort: multimédia, siège, rétros : manipulation.	A2.43. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort: multimédia, siège, rétros.	C10: Au terme du petit entretien, préparer la remise du véhicule au client et commenter la fiche de travail complétée à son supérieur.
- La fiche de travail: structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle.	A2.44. Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. A2.45. Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques.	
- La terminologie professionnelle. - Les modes de communication orale et écrite: les principes élémentaires.	A2.46. Transmettre les informations utiles à la personne concernée.	

2.6. Ranger le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- L'outillage: types, identification, critères qualitatifs du bon état, classification, procédures de rangements propres à l'atelier.	A2.47. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A2.48. Faire remédier aux défectuosités. A2.49. Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier.	C11: A l'issue du petit entretien d'un véhicule, assurer la maintenance de l'outillage, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions.
- Les produits et les matériels spécifiques: types, utilité, identification, mode d'utilisation, rangement.	A2.50. Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types, identification, classification. - Les fluides: types, identification, mode de stockage et d'évacuation.	A2.51. Différencier les déchets et les fluides. A2.52. Appliquer les instructions de tri et évacuation des déchets régissant l'atelier.	

2.7. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation et de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène: risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés à la réalisation d'un petit entretien, mesures de prévention et de protection, règles. - Le système de qualité. - L'ergonomie et la manutention: principes de base. - La protection de l'environnement: modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A2.53. Appliquer les mesures de protection individuelle. A2.54. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A2.55. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A2.56. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags …). A2.57. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A2.58. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A2.59. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule. A2.60. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A2.61. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A2.62. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A2.63. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité…).	C12: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre de travaux visant le petit entretien d'un véhicule.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 3:	**Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes**

Activités clés du Profil métier:	**A.C.3.: Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes** **Gros entretien des organes liés à l'habitacle, à la partie roulante et au dessous du véhicule**

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien d'entretien exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il est capable de bien exécuter son travail conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations simples et similaires. La formulation des compétences de la 3e colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien d'entretien automobile.

3.1. Préparer le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- La fiche de travail de réalisation d'un gros entretien : contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle: termes usuels du métier.	A3.1. Décoder une fiche de travail de réalisation d'un gros entretien.	C13: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule.
- Les différents types de véhicules.	A3.2. Localiser le véhicule automobile.	
- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule: utilité, mode d'utilisation.	A3.3. Sélectionner le matériel spécifique. A3.4. Utiliser le matériel spécifique.	
- Les sources d'informations: sélection des données utiles - Le matériel informatique: mode d'utilisation. - Les programmes constructeurs: mode d'utilisation. - Le manuel d'entretien: mode d'utilisation. - Le temps imparti de travail: normes constructeur spécifiques au véhicule.	A3.5. Rechercher des données techniques et administratives. A3.6. Exploiter des données techniques et administratives. A3.7. Identifier des principaux éléments d'un véhicule automobile. A3.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique).	
- Les produits: types, caractéristiques, modes d'application. - L'outillage spécifique et le matériel afférant à la préparation d'un véhicule pour un gros entretien: types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A3.9. Sélectionner l'outillage spécifique, les produits et les fournitures nécessaires. A3.10. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A3.11. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage: types, caractéristiques, modes d'utilisation.	A3.12. Positionner le véhicule sur le moyen de levage. A3.13. Sécuriser le véhicule. A3.14. Utiliser les moyens de levage.	

3.2. Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- Les témoins usuels au tableau de bord des modules électriques et électroniques simples: identification, signification. - Les pictogrammes et symboles: identification, signification.	A3.15. Déceler visuellement toute anomalie de fonctionnement.	C14: Conformément à une checklist, contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule et réinitialiser les témoins d'entretien à l'aide de l'appareil de diagnostic.
- Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore, les feux avant, arrière et les clignotants: méthode d'utilisation, manipulation. - La vérification de fonctionnalité: procédures.	A3.16. Déceler visuellement et auditivement toute anomalie de fonctionnement	
- La vérification de fonctionnalité: procédures.	A3.17. Utiliser la climatisation. A3.18. Percevoir les effets de la climatisation.	
- Les témoins usuels au tableau de bord des modules électriques et électroniques simples: identification, signification. - Les pictogrammes et symboles: identification, signification.	A3.19. Déceler visuellement toute anomalie de fonctionnement.	
- L'appareil de diagnostic: utilisation simple. - Les appareils de mesures électriques : manipulation et interprétation des mesures. - Les avertissements possibles: identification, signification. - Les procédures du constructeur.	A3.20. Utiliser un appareil de diagnostic pour la recherche de défauts. A3.21. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.	
- Les procédures opératoires du constructeur pour réinitialiser les témoins d'entretien. - L'appareil de diagnostic: branchement, utilisation simple.	A3.22. Appliquer les procédures du constructeur pour réinitialiser les témoins d'entretien. A3.23. Utiliser un appareil de code défaut pour réinitialiser des témoins d'entretien.	
- Les ceintures de sécurité: principe de fonctionnement.	A3.24. Verrouiller les ceintures. A3.25. Déceler les anomalies.	

3.3. Remplacer les consommables liés à l'habitacle d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le fusible: rôle, types, modèles, emplacements spécifiques, caractéristiques. - Les ampoules: caractéristiques, types, modèles, emplacements spécifiques. - Le schéma électrique: composants, unités … - La procédure adéquate de remplacement des balais d'essuie-glace et des ampoules - L'outillage: types, utilité, identification, mode d'utilisation.	A3.26. Décoder les schémas électriques. A3.27. Localiser les boîtiers de fusibles et les platines de servitude. A3.28. Identifier le fusible. A3.29. Sélectionner l'outillage adéquat. A3.30. Utiliser l'outillage. A3.31. Appliquer la procédure adéquate de remplacement des fusibles, des essuie-glaces et des ampoules de l'éclairage intérieur.	C15: Conformément aux procédures, remplacer les consommables liés à l'habitacle d'un véhicule.
- Les filtres: types, spécificités, localisation.	A3.32. Localiser le filtre anti pollen. A3.33. Appliquer les procédures de remplacement du filtre anti pollen.	

3.4. Contrôler les roues et les freins d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de freinage: composants, recommandations du constructeur. - L'outillage: types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation. - La clé dynamométrique et les des douilles de serrage: utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A3.34. Sélectionner l'outillage recommandé. A3.35. Utiliser l'outillage. A3.36. Déposer et reposer les roues et les mécanismes de frein. A3.37. Vérifier les plaquettes, garnitures de frein et tambours.	C16: En utilisant l'outillage, déposer les roues et mécanismes de frein d'un véhicule en vue d'opérer un contrôle approfondi des pneumatiques et des éléments de freinage.
- Les pneumatiques: types, identification, prescriptions du constructeur pour le véhicule, aspects visuels de dégradation.	A3.38. Vérifier la conformité. A3.39. Déceler les défauts ou usures anormales.	
- Les pressions de gonflage: facteurs d'influence - Les appareils de mesure de pression et de gonflage (traditionnel et à l'azote) des pneus: mode d'utilisation.	A3.40. Utiliser des appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus. A3.41. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques.	

	A3.42. Vérifier la conformité. A3.43. Déceler les défauts ou usures anormales. A3.44. Utiliser des appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	

3.5. Entretenir les roues et les freins du véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage: utilité, mode d'utilisation, prescriptions du constructeur du véhicule.	A3.45. Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage. A3.46. Appliquer les prescriptions du constructeur du véhicule.	C17: Conformément aux prescriptions du constructeur et des procédures, remplacer les pneumatiques d'un véhicule et les éléments d'usure du mécanisme de freinage, procéder aux réglages.
- Les pneumatiques: types, identification. - La machine pour le démontage et le montage des pneus: mode d'utilisation. - L'équilibreuse: mode d'utilisation.	A3.47. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A3.48. Utiliser la machine pour le démontage et le montage des pneus. A3.49. Utiliser une équilibreuse.	
- Les pneumatiques: types, identification, défauts, procédure de réparation. - Principes de base des réglages de la géométrie des trains roulants. - Les pressions de gonflage: facteurs d'influence. - Les appareils de mesure de pression et de gonflage (traditionnel et à l'azote) des pneus: méthode d'utilisation.	A3.50. Utiliser les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	
- Les systèmes élémentaires de freinage: spécificités, composition. - Les étriers de frein: les procédures opératoires du constructeur pour réinitialiser. - L'appareil de diagnostic: branchement, utilité, utilisation simple.	A3.51. Accéder aux disques, plaquettes et aux patins de frein. A3.52. Procéder au remplacement, y compris à l'aide d'un appareil de diagnostic. A3.53. Purger le système de freinage.	
- Les systèmes élémentaires de freinage: spécificités, composition.	A3.54. Accéder aux patins de frein. A3.55. Procéder aux réglages.	

3.6. Contrôler le dessous d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les différents organes visibles: identification, principes de fonctionnement, procédures de démontage.	A3.56. Appliquer les procédures du constructeur pour le démontage des carénages. A3.57. Détecter les fuites de fluide au niveau du moteur, des éléments de la transmission et de la suspension. A3.58. Détecter les fuites au niveau de l'échappement. A3.59. Vérifier la fixation des composants.	C18: Conformément aux procédures, contrôler l'étanchéité des éléments du bloc moteur et détecter les anomalies au niveau de la partie roulante d'un véhicule.
- Les ensembles et sous-ensembles sous le véhicule: identification, principes de fonctionnement. - Les points d'articulation: identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement et procédure de remplacement. - L'outillage spécifique: types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation.	A3.60. Identifier les éléments en dessous d'un véhicule. A3.61. Localiser les points d'articulation. A3.62. Vérifier l'état des points d'articulation. A3.63. Détecter la présence de jeu anormal dans les points d'articulation avec l'outillage adéquat.	
- Les ensembles et sous-ensembles sous le véhicule. - Les rotules et les silentblocs : identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement et procédure de remplacement. - L'outillage spécifique: types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation.	A3.64. Identifier les éléments en dessous d'un véhicule. A3.65. Localiser les rotules et les silentblocs. A3.66. Vérifier l'état des points d'articulation. A3.67. Détecter la présence de jeu anormal dans les rotules et les silentblocs.	

3.7. Ranger le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- L'outillage: types, utilité, identification, critères qualitatifs du bon état, classification, procédures de rangement propres à l'atelier.	A3.68. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A3.69. Faire remédier aux défectuosités. A3.70. Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier.	C19: A l'issue du gros entretien d'un véhicule hors compartiment moteur, assurer la maintenance de l'outillage, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions régissant l'atelier.
- Les produits et les matériels spécifiques: types, utilité, identification, mode d'utilisation, rangement.	A3.71. Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types, identification, classification. - Les fluides: types, identification, mode de stockage et d'évacuation.	A3.72. Différencier les déchets et les fluides. A3.73. Appliquer les instructions de tri et évacuation des déchets régissant l'atelier.	

3.8. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation et de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène: risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés à la réalisation d'un gros entretien, mesures de prévention et de protection, règles. - Le système de qualité. - L'ergonomie et la manutention: principes de base. - La protection de l'environnement: modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A3.74. Appliquer les mesures de protection individuelle. A3.75. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A3.76. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A3.77. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags…). A3.78. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A3.79. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A3.80. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule. A3.81. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A3.82. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A3.83. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A3.84. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité…).	C20: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre des travaux visant le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 4:	Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

Activités clés du Profil métier:	A.C.3.: Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien d'entretien exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il est capable de bien exécuter son travail conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations simples et similaires. La formulation des compétences de la 3e colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien d'entretien automobile.

4.1. Préparer le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La fiche de travail de réalisation d'un gros entretien : contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle: termes usuels du métier.	A4.1. Décoder une fiche de travail de réalisation d'un gros entretien.	C21: En référence à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule.
- Les différents types de véhicules.	A4.2. Localiser le véhicule automobile.	
- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule: utilité, mode d'utilisation.	A4.3. Sélectionner le matériel spécifique. A4.4. Utiliser le matériel spécifique.	
- Les sources d'informations: sélection des données utiles - Le matériel informatique: mode d'utilisation. - Les programmes constructeurs: mode d'utilisation. - Le manuel d'entretien: mode d'utilisation. - Le temps imparti de travail: normes constructeur spécifiques au véhicule.	A4.5. Rechercher des données techniques et administratives. A4.6. Exploiter des données techniques et administratives. A4.7. Identifier les principaux éléments d'un véhicule automobile. A4.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique).	

- Les produits: types, caractéristiques, modes d'application. - L'outillage spécifique et le matériel afférant à la préparation d'un véhicule pour un gros entretien: types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A4.9. Sélectionner l'outillage spécifique, les produits et les fournitures nécessaires. A4.10. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A4.11. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage: types, caractéristiques, modes d'utilisation.	A4.12. Positionner le véhicule sur le moyen de levage. A4.13. Sécuriser le véhicule. A4.14. Utiliser les moyens de levage.	

4.2. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le compartiment moteur: identification des différents organes.	A4.15. Apprécier visuellement l'état des organes du compartiment moteur.	C22: Conformément aux procédures, contrôler visuellement les organes du compartiment moteur d'un véhicule.
- La batterie d'accumulateurs: procédures spécifiques d'une intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement, mise en charge. - Le circuit de charge et le circuit de démarrage : procédures spécifiques d'une intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de principes élémentaires de fonctionnement.	A4.16. Appliquer les procédures d'un examen de la batterie.	
- Les fluides: types, spécificités. - Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins de direction et de correcteur d'assiette: identification, principes de fonctionnement.	A4.17. Vérifier le liquide de frein, d'embrayage. A4.18. Vérifier le liquide de refroidissement. A4.19. Purger les circuits. A4.20. Ajuster les niveaux.	
- Les organes de fermeture des modèles de véhicules courants: spécificités.	A4.21. Contrôler le fonctionnement, la fermeture du capot moteur et du crochet de retenue.	

4.3. Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le circuit de lubrification: rôle, composition. - Les huiles et filtres: types, spécificités. - Les matériels verseurs: mode d'utilisation, manipulation. - Les équipements de vidange: mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception: mode d'utilisation, manipulation.	A4.22. Choisir l'huile en fonction des huiles préconisées par le constructeur. A4.23. Remplacer un filtre à huile. A4.24. Exécuter la vidange et le remplissage d'huile avec différents équipements. A4.25. Contrôler les niveaux. A4.26. Faire l'appoint.	C23: Conformément aux procédures prescrites par le constructeur, remplacer les éléments et les pièces d'usure dans le compartiment moteur d'un véhicule et procéder aux réglages.
- Les filtres: identification, spécificités, procédures de remplacement.	A4.27. Appliquer les procédures de remplacement des filtres.	
- Les fluides: types, spécificités. - Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette: identification, principes de fonctionnement.	A4.28. Vérifier le liquide de frein, d'embrayage A4.29. Vérifier le liquide de refroidissement A4.30. Purger les circuits A4.31. Ajuster les niveaux.	
- Les différentes courroies (hors distribution): identification, mode de fonctionnement. - Les éléments prescrits par le constructeur et les éléments défectueux y compris les courroies d'un groupe moteur: procédures de remplacement et réglages y afférant.	A4.32. Appliquer les procédures de remplacement des éléments prescrits par le constructeur et les pièces d'usure y compris les courroies d'un groupe moteur et les réglages y afférant.	
- Les ampoules: caractéristiques (puissance, tension, ampérage …), modèles, emplacements spécifiques, procédures de contrôle et de remplacement. - Les phares: types et procédures de réglages. - Le schéma électrique: composants, unités… - Le réglophare: utilité, procédures de réglage. - L'outillage: types, utilité, identification, mode d'utilisation. - Les appareils de mesures électriques : manipulation et interprétation des mesures.	A4.33. Décoder les schémas électriques. A4.34. Appliquer la procédure adéquate de contrôle des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant et arrière. A4.35. Appliquer la procédure adéquate de remplacement des ampoules de l'éclairage intérieur des feux avant et arrière. A4.36. Sélectionner l'outillage adéquat. A4.37. Utiliser l'outillage. A4.38. Positionner le véhicule.	

	A4.39. Calibrer le réglophare en fonction de la position du véhicule. A4.40. Ajuster l'alignement des faisceaux.	
- Les lubrifiants: types, identification, mode d'utilisation. - Les organes de fermeture des modèles de véhicules courants: spécificités.	A4.41. Graisser la fermeture et les charnières du capot moteur, huiler le crochet de retenue.	

4.4. Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les courroies: types, procédures de démontage et de remplacement, réglages y afférant. - Les différents composants du moteur 4 temps: dénomination, rôle, emplacement. - Principes de fonctionnement du moteur 4 temps. - La distribution: rôle, procédures de réglages. - L'appareillage de diagnostic: types, mode d'utilisation	A4.42. Démonter la ou les courroies accessoires. A4.43. Déposer la poulie « vilebrequin ». A4.44. Déposer le couvercle de distribution. A4.45. Caler la distribution. A4.46. Relâcher le tendeur de courroie. A4.47. Remplacer la courroie. A4.48. Régler le tendeur. A4.49. Vérifier manuellement le calage (2 tours moteur) de la distribution et la tension de la courroie. A4.50. Remonter le couvercle, la poulie « vilebrequin », et la ou les courroies accessoires. A4.51. Vérifier à l'aide de l'appareillage adéquat le bon fonctionnement du moteur. A4.52. Compléter la fiche de travail et transmettre l'information.	C24: Conformément aux procédures, remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur à essence et procéder aux réglages.

4.5. Préparer la remise du véhicule au client		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : manipulation.	A4.53. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros.	C25: Au terme du gros entretien, préparer la remise du véhicule au client et commenter la fiche de travail complétée à son supérieur.
- La fiche de travail: structure, contenus, objectifs - La terminologie professionnelle.	A4.54. Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. A4.55. Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques.	
- La terminologie professionnelle. - Les modes de communication orale et écrite: les principes élémentaires.	A4.56. Transmettre les informations utiles à la personne concernée.	

4.6. Ranger le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- L'outillage: types, utilité, identification, critères qualitatifs du bon état, classification, procédures de rangements propres à l'atelier.	A4.57. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A4.58. Faire remédier aux défectuosités. A4.59. Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier.	C26: A l'issue du gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule, assurer la maintenance de l'outillage, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions régissant l'atelier.
- Les produits et les matériels spécifiques: types, utilité, identification, mode d'utilisation, rangement.	A4.60. Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types, identification, classification. - Les fluides: types, identification, mode de stockage et d'évacuation.	A4.61. Différencier les déchets et les fluides. A4.62. Appliquer les instructions de tri et évacuation des déchets régissant l'atelier.	

4.7. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation et de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène: risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés à la réalisation d'un gros entretien, mesures de prévention et de protection, règles. - Le système de qualité. - L'ergonomie et la manutention: principes de base. - La protection de l'environnement: modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A4.63. Appliquer les mesures de protection individuelle. A4.64. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A4.65. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A4.66. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags …). A4.67. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A4.68. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A4.69. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule. A4.70. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A4.71. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A4.72. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A4.73. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité …).	C27: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre du gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 5:	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

Activités clés du Profil métier:	A.C.4.: Préparer un véhicule au passage du contrôle technique

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien d'entretien exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il est capable de bien exécuter son travail conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations simples et similaires. La formulation des compétences de la 3e colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien d'entretien automobile.

5.1. Préparer le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La fiche de travail de préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle: termes usuels du métier.	A5.1. Décoder une fiche de travail préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique.	C28: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser la préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique.
- Les différents types de véhicules.	A5.2. Localiser le véhicule automobile.	
- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule: mode d'utilisation.	A5.3. Sélectionner le matériel spécifique. A5.4. Utiliser le matériel spécifique.	
- Les sources d'informations: sélection des données utiles - Le matériel informatique: mode d'utilisation. - Les programmes constructeurs: mode d'utilisation. - Le manuel d'entretien: mode d'utilisation. - Le temps imparti de travail: normes constructeur spécifiques au véhicule.	A5.5. Rechercher des données techniques et administratives. A5.6. Exploiter des données techniques et administratives. A5.7. Identifier des principaux éléments d'un véhicule automobile. A5.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique).	

- Les produits : types, caractéristiques, modes d'application. - L'outillage spécifique et le matériel afférant à la préparation d'un véhicule pour le passage du contrôle technique: types, utilité, mode d'utilisation, manipulation, critères qualitatifs de bon état.	A5.9. Sélectionner l'outillage spécifique, les produits et les fournitures nécessaires. A5.10. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A5.11. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage: types, caractéristiques, modes d'utilisation.	A5.12. Positionner le véhicule sur le moyen de levage. A5.13. Sécuriser le véhicule. A5.14. Utiliser les moyens de levage	

5.2. Contrôler la conformité du véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les documents relatifs au véhicule, à ses équipements et ses accessoires: types, composition/rubriques.	A5.15. Vérifier la correspondance des documents avec le véhicule.	C29: Sur base de la législation en vigueur et d'une checklist de contrôle technique, vérifier la conformité des documents, équipements et accessoires d'un véhicule.
- La législation relative à la plaque d'immatriculation et au kit légal.	A5.16. Vérifier la concordance des plaques et du kit légal avec la législation.	
- les pneumatiques, les jantes et l'attache-remorque: identification, homologation.	A5.17. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.18. Vérifier la conformité des pneus et des jantes. A5.19. Vérifier la conformité de l'attache-remorque.	
- Le contrôle technique: checklist, document de contrôle technique.	A5.20. Décoder un document de contrôle technique. A5.21. Décoder la checklist d'un contrôle technique.	

5.3. Contrôler et/ou régler les organes d'un véhicule à partir de l'habitacle

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore: méthode d'utilisation, manipulation. - La vérification des fonctionnalités techniques: les procédures opératoires spécifiques récurrentes.	A5.22. Déceler visuellement et auditivement toute anomalie de fonctionnement.	C30: Conformément aux procédures opératoires, déceler toute anomalie de fonctionnement des organes d'un véhicule à partir de l'habitacle et procéder aux réglages et ajustements.
- Les ceintures de sécurité: principe de fonctionnement.	A5.23. Verrouiller les ceintures. A5.24. Déceler toute anomalie.	

5.4. Contrôler les pneus et les freins

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les pneumatiques: types, identification, prescriptions du constructeur, aspects visuels de dégradations.	A5.17. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.18. Vérifier la conformité des pneus et des jantes.	C31: Conformément aux prescriptions du constructeur et en utilisant l'appareillage spécifique, contrôler les pneus, les jantes et les freins d'un véhicule et procéder aux réglages.
- Les pneumatiques: types, identification, défauts. - les pressions de gonflage: facteurs d'influence. - Les appareils de mesure de pression et de gonflage (traditionnel et à l'azote) des pneus: mode d'utilisation.	A5.25. Identifier les défauts existants. A5.17. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.26. Utiliser les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	
- Le banc de freinage: procédure d'utilisation préconisée par son constructeur.	A5.27. Tester les freins au banc de freinage. A5.28. Décoder l'information.	
- Les systèmes élémentaires de freinage: spécificités, composition.	A5.29. Accéder aux patins de frein. A5.30. Procéder aux réglages.	

5.5. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les différents organes visibles: identification, principes de fonctionnement.	A5.31. Apprécier visuellement l'état des organes du compartiment moteur.	C32: Conformément aux procédures et aux normes en vigueur, contrôler les organes du compartiment moteur et les gaz d'échappement du véhicule.
- Les fluides: types, spécificités. - Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette : identification, principes de fonctionnement.	A5.32. Vérifier le liquide de frein, d'embrayage A5.33. Vérifier le liquide de refroidissement A5.34. Purger les circuits A5.35. Ajuster les niveaux.	
- La batterie d'accumulateurs: procédures spécifiques d'intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement.	A5.36. Appliquer les procédures d'un examen de la batterie.	
- Les gaz d'échappement des différents moteurs: identification. - La législation relative aux normes en vigueur. - Les analyseurs de gaz et les opacimètres de fumée: mode d'utilisation, manipulation.	A5.37. Relever la valeur des gaz en utilisant l'appareillage adéquat. A5.38. Comparer les valeurs relevées avec les normes en vigueur.	

5.6. Contrôler le dessous d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les pneumatiques: types, identification, défauts. - les pressions de gonflage: facteurs d'influence. - Les appareils de mesure de pression et de gonflage (traditionnel et à l'azote) des pneus: mode d'utilisation.	A5.39. Identifier les défauts existants. A5.17 Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.27. Utiliser les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	C33: Conformément aux procédures et aux normes en vigueur, contrôler l'étanchéité des éléments du bloc moteur, détecter les anomalies au niveau de la partie roulante et vérifier la conformité de la carrosserie d'un véhicule.
- La suspension: types systèmes, paramètres. - Le banc de test des amortisseurs: procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test, manipulation.	A5.40. Passer le véhicule au banc de test. A5.41. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.	
- Les ensembles et sous ensembles sous le véhicule: identification, principes de fonctionnement. - Les rotules et les silentblocs: identification, principes et anomalies de fonctionnement. - L'outillage spécifique: utilisation.	A5.42. Identifier les éléments en dessous d'un véhicule. A5.43. Localiser les rotules et silentblocs. A5.44. Vérifier l'état des points d'articulation. A5.45. Détecter la présence de jeu anormal dans les rotules et les silentblocs.	
- Les organes visibles: types, identification, principes de fonctionnement.	A5.46. Détecter les fuites de fluide au niveau du moteur, des éléments de la transmission et de la suspension. A5.47. Détecter les fuites au niveau de l'échappement. A5.48. Vérifier la fixation des composants.	
- Les ensembles et sous-ensembles sous le véhicule: identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement. - Les rotules et les silentblocs: identification, principes et fonctionnement, anomalies de fonctionnement. - L'outillage spécifique: types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation.	A5.42. Identifier les éléments en dessous d'un véhicule. A5.43. Localiser les rotules et silentblocs. A5.44. Vérifier l'état des points d'articulation. A5.49. Sélectionner l'outillage adéquat. A5.50. Utiliser l'outillage. A5.45 Détecter la présence de jeu anormal dans les rotules et les silentblocs.	
- La carrosserie: critères réglementaires dans le cadre d'un contrôle technique.	A5.51. Vérifier la conformité de la carrosserie par rapport aux normes.	

5.7. Contrôler le dessus d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le vitrage et la carrosserie: critères réglementaires dans le cadre d'un contrôle technique.	A5.52. Vérifier la conformité des vitrages et de la carrosserie par rapport aux normes.	C34: Conformément aux procédures et aux normes en vigueur, contrôler l'état du vitrage, de la carrosserie, des phares, feux et clignotants, procéder aux réglages.
- Les ampoules: caractéristiques (puissance, tension, ampérage …), modèles, emplacements spécifiques, procédures de contrôle et de remplacement. - Les phares: types et procédures de réglages. - Le schéma électrique: composants, unités … - Le réglophare: utilité, procédures de réglage - Les essuie-glaces: utilisation, procédure adéquate de remplacement. - L'outillage: types, utilité, identification, mode d'utilisation. - Les appareils de mesures électriques : manipulation et interprétation des mesures.	A5.53. Décoder les schémas électriques. A5.54. Appliquer la procédure adéquate de remplacement, des feux avant, arrière et des clignotants A5.55. Sélectionner l'outillage adéquat. A5.56. Utiliser l'outillage. A5.57. Appliquer les procédures de remplacement des essuie-glaces.	
- Les ampoules: caractéristiques, modèles, emplacements spécifiques. - Les phares: types et réglages. - Le réglophare: utilité, procédures de réglage, utilisation.	A5.58. Positionner le véhicule. A5.59. Calibrer le réglophare en fonction de la position du véhicule. A5.60. Vérifier le réglage des phares. A5.61. Ajuster l'alignement des faisceaux.	

5.8. Préparer la remise du véhicule au client		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros): manipulation.	A5.62. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros.	C35: Au terme de la préparation du véhicule au passage du contrôle technique, préparer sa remise au client et commenter la fiche de travail complétée à son supérieur.
- La fiche de travail: structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle.	A5.63. Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. A5.64. Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques.	
- La terminologie professionnelle. - Les modes de communication orale et écrite: principes élémentaires.	A5.65. Transmettre les informations utiles à la personne concernée.	

5.9. Ranger le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- L'outillage: types, utilité, identification, critères qualitatifs du bon état, classification, procédures de rangements propres à l'atelier.	A5.66. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A5.67. Faire remédier aux défectuosités. A5.68. Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier.	C36: A l'issue de la préparation du véhicule au passage du contrôle technique, assurer la maintenance de l'outillage, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions régissant l'atelier.
- Les produits et les matériels spécifiques: types, utilité, identification, mode d'utilisation, rangement	A5.69. Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types, identification, classification - Les fluides: types, identification, mode de stockage et d'évacuation	A5.70. Différencier les déchets et les fluides. A5.71. Appliquer les instructions de tri et évacuation des déchets régissant l'atelier.	

5.10. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation et de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène: risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés à la préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique, mesures de prévention et de protection, règles. - Le système de qualité - L'ergonomie et la manutention: principes de base. - La protection de l'environnement: modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A5.72. Appliquer les mesures de protection individuelle. A5.73. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A5.74. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A5.75. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags …). A5.76. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A5.77. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A5.78. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule. A5.79. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A5.80. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A5.81. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A5.82. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité...).	C37: Sur base des législations en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre des travaux visant la préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 6 :	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur

Activités clés du Profil métier:	A.C.5 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples A.C.10 : Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien polyvalent exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Il est capable de bien exécuter son travail, conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations **complexes** et similaires. **Il fait preuve d'autonomie pour le diagnostic mécanique**[17]. La formulation des compétences de la troisième colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien polyvalent.

6.1. Préparer le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier.	A6.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions électriques et électroniques simples. A6.2. Recueillir les données utiles.	C38: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples et/ou monter des accessoires d'origine.
- Les véhicules : types (break, berline …), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique …), marques.	A6.3. Localiser le véhicule automobile. A6.4. Vérifier le numéro de châssis.	
- Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A6.5. Sélectionner le matériel de protection adapté. A6.6. Poser les protections appropriées.	
- Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. - Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail.	A6.7. Collecter les sources d'informations nécessaires A6.8. Sélectionner les données utiles A6.9. Exploiter les données sélectionnées	

[17] Attention, à partir de cette UAA les conditions d'autonomie et de responsabilité sont modifiées.

- Les fournitures (produits, consommables…): types, caractéristiques, modes d'utilisation. - L'outillage et le matériel d'interventions électriques et électroniques simples : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A6.10. Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. A6.11. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A6.12. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
- Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe …), caractéristiques, modes d'utilisation.	A6.13. Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. A6.14. Sécuriser le véhicule. A6.15. Utiliser les moyens de levage.	

6.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. - Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions	A6.16. Trouver la prise EOBD. A6.17. Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. A6.18. Relever les codes défauts.	C39: Conformément aux procédures prescrites par le constructeur, corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples et procéder aux réglages.
- Les programmes constructeurs : contenus (arborescence des données), mode d'utilisation.	A6.19. Sélectionner les données techniques liées au code défaut. A6.20. Comparer le code défaut et les indications du constructeur.	
- Les informations techniques : tableau de code défaut.	A6.21. Identifier les anomalies par le code défaut	
- Les séquences de localisation de pannes électriques et électroniques : interprétation, mise en œuvre - Les appareils de mesure (multimètre, pince ampérométrique, oscilloscope) : procédure d'utilisation, unités de mesure. - Les grandeurs électriques (loi d'Ohm courant, différence de potentiel, puissance, résistance,…) définitions opératoires, unités. - Les capteurs, actuateurs, calculateurs : rôles, principe de fonctionnement, contrôle. - Les éléments de coupure et de commande : types (relais, interrupteur, fusible, …), fonctions, principes de fonctionnement - Principes élémentaires des interactions entre les éléments constitutifs du système et des interactions entre les différents systèmes (réseaux multiplexés).	A6.22. Mettre en œuvre la séquence de localisation du défaut. A6.23. Réaliser les observations / mesures des éléments mis en cause. A6.24. Vérifier la cohérence entre le code défaut et les observations /mesures.	

- Les différents circuits électriques et électroniques d'un véhicule : identification, localisation, fonctionnement, éléments. - Le schéma électrique et électronique d'un véhicule, les symboles usuels : lecture, interprétation. - Les éléments mécaniques associés : identification, localisation, fonctionnement, types de dysfonctionnements.	A6.25. Interpréter le schéma électrique du véhicule. A6.26. Situer le ou les éléments sur le véhicule d'après le schéma électrique. A6.27. Appliquer les procédures de démontage et de montage dictées par le constructeur. A6.28. Régler le ou les éléments remplacés.	
- Le codage : utilité, procédures.	A6.29. Appliquer les procédures dictées par le constructeur. A6.30. Coder les éléments remplacés.	
- Les différents systèmes à l'origine des interventions : principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement du système	A6.31. Vérifier le bon fonctionnement du système. A6.32. Signaler les problèmes éventuels.	

6.3. Monter l'accessoire d'origine : les systèmes audio, d'aide au stationnement, de navigation et les attaches de remorque

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les accessoires d'origine : description, utilité, fonctionnement, performances attendues. - Le schéma électrique d'un véhicule et des accessoires d'origine : lecture et interprétation	A6.33. Interpréter le schéma électrique du véhicule et de l'accessoire. A6.34. Situer l'accessoire sur le véhicule d'après le schéma électrique. A6.35. Appliquer les procédures de montage dictées par le constructeur.	C40: Conformément aux procédures dictées par le constructeur et/ou l'équipementier, monter des accessoires d'origine, vérifier le bon fonctionnement et commenter à son supérieur la fiche de travail complétée.
- L'ajustage et le montage mécanique et électrique des accessoires : type d'outillage, de matériel et de matières ; mode d'utilisation de l'outillage.	A6.36. Sélectionner l'outillage adéquat. A6.37. Utiliser l'outillage de manière appropriée.	
- La procédure de montage dictée par le constructeur et/ou l'équipementier.	A6.38. Appliquer les procédures dictées par le constructeur et/ou l'équipementier.	
- Le paramétrage électronique d'un calculateur : définition, utilité, procédures du constructeur.	A6.39. Coder le calculateur d'après les éléments placés.*	
- Les accessoires d'origine : description, utilité, fonctionnement, performances attendues.	A6.40. Vérifier le bon fonctionnement. A6.41. Prendre les dispositions adéquates.	
- La fiche de travail : les structures, les contenus et les objectifs. - Les termes techniques : l'usage. - La communication orale et écrite : les principes élémentaires.	A6.42. Compléter la fiche de travail. A6.43. Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. A6.44. Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.	

6.4. Préparer la remise du véhicule au client

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La conduite de véhicule.* - Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation.*	A6.45. Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.*	C41: Au terme des interventions électriques et électroniques et/ou du montage d'accessoires, préparer la remise du véhicule au client et commenter à son supérieur la fiche de travail complétée.
- Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. - Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A6.46. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. A6.47. Retirer les éléments de protection.	
- La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. - La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires.	A6.48. Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. A6.49. Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. A6.50. Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.	

6.5. Ranger le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- L'outillage et le matériel d'interventions électriques et électroniques simples : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier.	A6.51. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A6.52. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire. A6.53. Appliquer les instructions régissant l'atelier.	C42: A l'issue de la correction des dysfonctionnements électriques et électroniques et/ou du montage d'accessoires, assurer la maintenance de l'outillage, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions régissant le garage.
- Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application	A6.54. Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. A6.55. Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types (solides, fluides …), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation.	A6.56. Identifier la nature des déchets. A6.57. Appliquer les instructions régissant l'atelier. A6.58. Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.	

6.6. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation, de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles. - L'ergonomie et la manutention : principes de base. - La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A6.59. Appliquer les mesures de protection individuelle. A6.60. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A6.61. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A6.62. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags … . A6.63. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A6.64. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A6.65. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule. A6.66. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A6.67. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A6.68. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A6.69. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.	C43: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre de la correction des dysfonctionnements électriques et électroniques et/ou du montage d'accessoires.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 7 :	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

Activités clés du Profil métier:	A.C.6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur A.C.7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien polyvalent exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Il est capable de bien exécuter son travail, conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations **complexes** et similaires. **Il fait preuve d'autonomie pour le diagnostic mécanique**. La formulation des compétences de la troisième colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien polyvalent.

Compétences professionnelles **7.6: Réparer un moteur, 7.7: Réparer une boîte de vitesses robotisée, 7.8: Réparer une boîte de transfert**.
En fonction de la (faible) fréquence de ces opérations en concession automobile, un choix sera fait pour exercer certaines de ces compétences en école. Il est évident que si les élèves sont capables d'appliquer tout ou partie d'une procédure bien établie sur le démontage, le dépannage et le remontage d'un de ces éléments, ils seront capables de transposer leurs savoir-faire sur d'autres compétences professionnelles. Il est important qu'ils sachent bien les situer sur le véhicule et qu'ils en connaissent les rôles et fonctionnements. Si l'opportunité se présente lors d'un stage, ils pourront exercer ces compétences de manière plus pratique.

7.1. Préparer le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier.	A7.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur. A7.2. Recueillir les données utiles.	C44: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser, après diagnostic, des interventions mécaniques au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation.
- Les véhicules : types (break, berline …), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique …), marques.	A7.3. Localiser le véhicule automobile. A7.4. Vérifier le numéro de châssis.	
- Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A7.5. Sélectionner le matériel de protection adapté. A7.6. Poser les protections appropriées.	
- Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. - Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail.	A7.7. Collecter les sources d'informations nécessaires A7.8. Sélectionner les données utiles A7.9. Exploiter les données sélectionnées	
- Les fournitures (produits, consommables …) : types, caractéristiques, modes d'utilisation. - L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A7.10. Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. A7.11. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A7.12. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	
A1.49. Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe …), caractéristiques, modes d'utilisation.	A7.13. Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. A7.14. Sécuriser le véhicule. A7.15. Utiliser les moyens de levage.	

7.2. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique au niveau du compartiment moteur d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, localisation. - Les techniques de contrôles de fonctionnement des organes : chronologie et contenu des étapes, type et fonctionnement des appareils de contrôles. - Les dysfonctionnements : types, identification, localisation.	A7.16. Appliquer les techniques de contrôles de fonctionnement des organes. A7.17. Prendre des mesures de paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques.	C45: Conformément aux procédures établies, appliquer les techniques de contrôle en vue d'identifier les causes du dysfonctionnement des organes du compartiment moteur d'un véhicule.
- Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques), contenus, mode d'utilisation. - Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. - Le mode d'analyse des données	A.7.7. Collecter les sources d'informations nécessaires. A.7.8. Sélectionner les données utiles. A7.18. Etablir le lien entre : - les résultats de mesures des paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques, - les données techniques, - les observations, - les connaissances des principes de fonctionnement des organes du compartiment moteur. A7.19. Identifier la/les cause(s) du dysfonctionnement.	

7.3. Remplacer et régler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, localisation, types de dysfonctionnements, procédures de pose / dépose / réglage.	A7.20. Appliquer les procédures de remplacements des éléments prescrits par le constructeur et le(s) élément(s) défectueux. A7.21. Appliquer les procédures de réglages	C46: Conformément aux procédures prescrites par le constructeur, procéder au remplacement et au réglage des organes du compartiment moteur d'un véhicule.
- Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.22. Vérifier le bon fonctionnement des organes du compartiment moteur. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

7.4. Réaliser la maintenance et le réglage d'un système de distribution moteur

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de distribution moteur : composants, principes de fonctionnement. - Les éléments prescrits par le constructeur (courroies, chaînes de distribution, cascades de pignons complexes) ou éléments d'usure : types, description, rôle, principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédure de remplacement, procédure de réglage. - Les éléments défectueux : types, description, rôle, principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédure de remplacement, procédure de réglage.	A7.24. Situer les différents éléments dans le système de distribution moteur. A7.25. Appliquer les procédures de remplacement et de réglage des éléments prescrits par le constructeur ou éléments d'usure. A7.26. Appliquer les procédures de remplacement et de réglage des éléments défectueux.	C47: Conformément aux procédures prescrites par le constructeur, réaliser la maintenance et le réglage d'un système de distribution moteur.
- Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes …), fonctionnement.	A7.27. Appliquer les procédures de réglage prescrites par le constructeur A7.28. Contrôler la tension de la courroie	
- Les systèmes de distribution moteur : principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement du système	A7.29. Vérifier le bon fonctionnement du système de distribution moteur. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	
- Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. - Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions	A7.30. Trouver la prise EOBD. A7.31. Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. A7.32. Relever les codes défauts.	

7.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes …), fonctionnement. - L'appareil de prise de compression : utilité, mode d'utilisation, manipulation	A7.33. Utiliser un appareil de prise de compression. A7.34. Relever les mesures de compression.	C48: Conformément aux procédures et en utilisant les appareils adéquats, effectuer les tests et mesures en vue de diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur.
- Le test statique d'étanchéité : utilité, matériel, procédure d'utilisation, manipulation.	A7.35. Appliquer un test statique d'étanchéité. A7.36. Localiser le défaut d'étanchéité.	
- L'endoscope : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les dysfonctionnements mécaniques visibles à l'endoscope : types, description, localisation	A7.37. Utiliser un endoscope. A7.38. Décrire les éléments observés.	

7.6. Réparer un moteur

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les procédures de démontage d'un moteur du constructeur.	A7.39. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.	C49: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, remplacer des éléments défectueux du moteur et contrôler son bon fonctionnement.
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A7.40. Exécuter la vidange avec différents équipements.	
- Le démontage d'un moteur : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.41. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour sortir le moteur du compartiment moteur. A7.42. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler intégralement le moteur.	
- Les éléments du moteur : dénomination, localisation, description. - Les anomalies: identification, localisation.	A7.43. Réaliser un contrôle visuel des éléments du moteur. A7.44. Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments.	
- Le nettoyage des éléments du moteur : procédure (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel et produits.	A7.45. Appliquer les techniques de nettoyage des éléments du moteur.	
- Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, tolérances du constructeur.	A7.46. Effectuer la métrologie complète de toutes les pièces.* A7.47. Utiliser différents types d'appareils de métrologie. A7.48. Comparer les valeurs mesurées aux valeurs prescrites (notion de tolérance).	
- Les éléments du moteur : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement du constructeur.	A7.49. Appliquer les procédures de remplacement d'éléments moteur défectueux.	
- Le moteur : procédure de réassemblage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …)	A7.50. Réassembler le moteur suivant les procédures du constructeur	
- Le moteur : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …) - Les pompes d'injection : types, utilité, fonctionnement, procédures de calage.	A7.51. Remonter le moteur dans le véhicule suivant les procédures du constructeur A7.52. Caler une pompe d'injection distributrice. A7.53. Caler une pompe d'injection en ligne.	
- Le circuit de lubrification et de refroidissement : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles, les liquides de refroidissement : types. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation - Niveaux d'huile et de liquide de refroidissement : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	A7.54. Sélectionner l'huile appropriée. A7.55. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.56. Contrôler les niveaux. A7.57. Faire l'appoint.	

- Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes …), principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.58. Amener le moteur à sa température de fonctionnement. A7.59. Vérifier le bon fonctionnement du moteur. A7.23 Signaler les problèmes éventuels.	
- Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. - Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions	A7.31. Trouver la prise EOBD. A7.32. Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. A7.33. Relever les codes défauts.	

7.7. Réparer une boîte de vitesses robotisée (partie mécanique)*

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les boîtes de vitesses robotisées : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A7.60. Exécuter la vidange avec différents équipements.	C50: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, remplacer des éléments mécaniques défectueux d'une boîte de vitesses et vérifier son bon fonctionnement.
- La dépose d'une boîte de vitesses : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.61. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de vitesses de ses périphériques et la désaccoupler du moteur.	
- Les éléments de boîte de vitesses : dénomination, localisation, description.	A7.62. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler complètement la boîte de vitesses.*	
- Les anomalies: identification, localisation	A7.63. Réaliser un contrôle visuel des éléments de la boîte de vitesses.* A7.64. Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments.*	
- Les éléments de la boîte de vitesses : dénomination, localisation, description, procédures de remplacement du constructeur.	A7.65. Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux de la boîte de vitesses.*	
- Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, procédures constructeur.	A7.66. Utiliser les différents types d'appareils de métrologie.* A7.67. Relever d'éventuelles anomalies sur les éléments mesurés.* A7.68. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.*	
- La boîte de vitesses : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …)	A7.69. Réassembler la boîte de vitesses suivant les procédures du constructeur.*	
	A7.70. Remonter la boîte de vitesses dans le véhicule suivant les procédures du constructeur.*	
	A7.71. Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques.	

	A7.72. Raccoupler la boîte de vitesses au moteur	
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	A7.73. Sélectionner l'huile appropriée. A7.74. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.75. Contrôler les niveaux. A7.76. Faire l'appoint.	
- La boîte de vitesses : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.77. Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de vitesses. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

*Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de vitesse robotisée seront exercées sur une boite de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de vitesse robotisée.

7.8. Réparer une boîte de transfert*

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La boîte de transfert : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A7.78. Exécuter la vidange avec différents équipements.	C51: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, remplacer des éléments défectueux d'une boîte de transfert et vérifier son bon fonctionnement.
- Le démontage d'une boîte de transfert : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.79. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de transfert.	
	A7.80. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de transfert de la boîte de vitesses.	
	A7.81. Déposer la boîte de transfert	
	A7.82. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler complètement la boîte de transfert.*	
- Les éléments de boîte de transfert : dénomination, localisation, description. - Les anomalies: identification, localisation	A7.83. Réaliser un contrôle visuel des éléments de la boîte de transfert.* A7.84. Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments.*	
- Les éléments de la boîte de transfert : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements,	A7.85. Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux de la boîte de transfert.*	

procédures de remplacement du constructeur.		
- Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, procédures constructeur.	A7.86. Utiliser les différents types d'appareils de métrologie.* A7.87. Relever d'éventuelles anomalies sur les éléments mesurés.* A7.88. Appliquer les procédures dictées par le constructeur.*	
- La boîte de transfert : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.89. Réassembler la boîte de transfert suivant les procédures du constructeur.*	
	A7.90. Remonter la boîte de transfert dans le véhicule suivant les procédures du constructeur.*	
	A7.91. Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques.	
	A7.92. Réaccoupler la boîte de transfert à la boîte de vitesses.	
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	A7.93. Sélectionner l'huile appropriée. A7.94. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.95. Contrôler les niveaux. A7.96. Faire l'appoint.	
- La boîte de transfert : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.97. Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de transfert. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

*Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de transfert seront exercées sur une boite de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de transfert.

7.9. Changer un système d'embrayage

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les boîtes de vitesses : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A7.98. Exécuter la vidange avec différents équipements.	C52: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, déposer le mécanisme d'embrayage, remplacer des éléments défectueux, réassembler et remonter le mécanisme d'embrayage, procéder aux réglages et vérifier le bon fonctionnement.
- Le démontage d'une boîte de vitesses : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.99. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de vitesses de ses périphériques. A7.100. Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.	
- Le mécanisme d'embrayage : identification, composants, principes de fonctionnement. - Le nettoyage des éléments démontés : procédure (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel et produits. - Le contrôle des éléments (volant moteur, étanchéité du bourrage du volant moteur, butée, guide de butée, étanchéité de l'arbre primaire) : procédures (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel.	A7.101. Déposer le mécanisme d'embrayage et le disque. A7.102. Nettoyer les éléments démontés, le volant-moteur et la boîte de vitesses. A7.103. Contrôler le volant moteur et l'étanchéité du bourrage du volant moteur. A7.104. Contrôler la butée, le guide de butée, la fourchette de butée, l'étanchéité du bourrage de l'arbre primaire.	
- Les éléments du système d'embrayage : dénomination, localisation, description, procédures de remplacement du constructeur.	A7.105. Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux du système d'embrayage.	
- La boîte de vitesses : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A7.106. Remonter la boîte de vitesses dans le véhicule suivant les procédures du constructeur. A7.107. Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques.	
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	A7.108. Sélectionner l'huile appropriée. A7.109. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.110. Contrôler les niveaux. A7.111. Faire l'appoint.	
- Le test statique : utilité, mode opératoire.	A7.112. Effectuer un test statique (sur place) de la course de la pédale d'embrayage et régler si nécessaire.	
- Le système d'embrayage : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.113. Vérifier le bon fonctionnement de l'embrayage. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

7.10. Effectuer l'entretien d'une boîte de vitesses automatique

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles, les filtres à huile : types. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	A7.114. Exécuter la vidange avec différents équipements. A7.115. Remplacer le filtre à huile. A7.116. Sélectionner l'huile appropriée. A7.117. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.118. Contrôler les niveaux selon les procédures du constructeur. A7.119. Faire l'appoint.	C53: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, effectuer l'entretien d'une boîte de vitesses automatique et vérifier son bon fonctionnement.
- Les boîtes de vitesses automatiques : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A7.120. Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de vitesses automatique. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

7.11. Effectuer l'entretien d'un circuit de climatisation

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La boucle de froid : principe de fonctionnement. - L'entretien d'un circuit de climatisation : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel, produit.	A7.121. Récupérer le gaz : action soumise à certification.* A7.122. Tirer sous vide.* A7.123. Remplir le circuit avec le gaz approprié.*	C54: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, contrôler le circuit de climatisation.
- Les circuits de climatisation : identification, principes de fonctionnement - Les gaz frigorigènes : types, particularités - Les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur	A7.124. Appliquer les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur.	

7.12. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du circuit de climatisation

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les circuits de climatisation : rôles, composants, principes de	A7.125. Appliquer les techniques de contrôles de	C55: En appliquant les

fonctionnement, localisation. - Les gaz frigorigènes : types, particularités - L'huile de lubrification : types, particularités - Les techniques de contrôles de fonctionnement des éléments du circuit de climatisation : procédures (chronologie et contenu des étapes) du constructeur, type et fonctionnement des appareils de contrôles. - Les dysfonctionnements : types, identification, localisation.	fonctionnement des éléments du circuit de climatisation. A7.126. Utiliser le matériel approprié.	techniques de contrôle, diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du circuit de climatisation.
- Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques), contenus, mode d'utilisation. - Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. · Le mode d'analyse des données	A7.7. Collecter les sources d'informations nécessaires. A7.8. Sélectionner les données utiles. A.7.18. Etablir le lien entre : - les résultats des contrôles, - les données techniques, - les observations, - les connaissances des principes de fonctionnement des éléments du circuit de climatisation. A7.127. Identifier la/les cause(s) du dysfonctionnement.	

7.13. Remplacer un élément mécanique du circuit de climatisation

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La récupération du gaz : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel.	A7.128. Récupérer le gaz (action soumise à certification).*	C56: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, remplacer un élément mécanique d'une installation de climatisation préalablement vidée et vérifier le bon fonctionnement.
- Le test d'étanchéité : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel.	A7.129. Tester l'étanchéité selon les procédures du constructeur.*	
- Les circuits de climatisation : rôles, composants, principes de fonctionnement, types de dysfonctionnements, localisation. - Les gaz frigorigènes : types, particularités - Le remplacement d'éléments du circuit de climatisation : procédures (chronologie et contenu des étapes) du constructeur, techniques, matériel.	A7.130. Appliquer les procédures de remplacement dictées par le constructeur sur une installation préalablement vidée.	
- Le test d'étanchéité : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel.	A7.131. Vérifier l'étanchéité selon les procédures du constructeur.*	
- L'injection de gaz : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel.	A7.132. Remplir le circuit au moyen du gaz approprié.*	
- Les circuits de climatisation : description, composants, principes	A7.133. Vérifier le bon fonctionnement du circuit de	

de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	climatisation. A7.23. Signaler les problèmes éventuels.	

7.14. Préparer la remise du véhicule au client

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La conduite de véhicule.* - Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation.*	A7.134. Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.*	C57: Au terme des interventions sur le compartiment moteur, sur le moteur et sur le circuit de climatisation, préparer la remise du véhicule au client et commenter à son supérieur la fiche de travail complétée.
- Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. - Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A7.135. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. A7.136. Retirer les éléments de protection.	
- La fiche de travail (checklist) : structures, contenus, objectifs - Les termes techniques : terminologie professionnelle, définitions - La communication orale et écrite : principes élémentaires	A7.137. Compléter la fiche de travail. A7.138. Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. A7.139. Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.	

7.15. Ranger le poste de travail		
Savoirs	**Aptitudes**	**Compétences**
- L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier.	A7.140. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A7.141. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire. A7.142. Appliquer les instructions régissant l'atelier.	C58: A l'issue des interventions sur le compartiment moteur, sur le moteur et sur le circuit de climatisation, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions.
- Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application	A7.143. Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. A7.144. Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets : types (solides, fluides …), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation.	A7.145. Identifier la nature des déchets. A7.146. Appliquer les instructions régissant l'atelier. A7.147. Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.	

7.16. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation, de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles. - L'ergonomie et la manutention : principes de base. - La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A7.148. Appliquer les mesures de protection individuelle. A7.149. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A7.150. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A7.151. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags … A7.152. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A7.153. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A7.154. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule. A7.155. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A7.156. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A7.157. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A7.158. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.	C59: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre d'interventions sur le compartiment moteur, sur le moteur et sur le circuit de climatisation.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

U.A.A. 8 :	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

Activités clés du Profil métier:	A.C.8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant A.C.9 : Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule

Comme l'indique le profil métier, le mécanicien polyvalent exerce le métier sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Il est capable de bien exécuter son travail, conformément aux procédures et/ou aux prescriptions : instructions fournies par le responsable (fiche de travail du réceptionnaire) et procédures fournies par le manuel d'entretien ou des données informatiques (normes du constructeur) dans le cadre de situations **complexes** et similaires. **Il fait preuve d'autonomie pour le diagnostic mécanique**. La formulation des compétences de la troisième colonne s'inscrit dans cette définition du degré d'autonomie et de responsabilité du mécanicien polyvalent.

8.1. Préparer le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier.	A8.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant. A8.2. Recueillir les données utiles.	C60: Conformément à la fiche de travail, rechercher les données utiles et préparer le poste de travail en vue de réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule.
- Les véhicules : types (break, berline …), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique …), marques.	A8.3. Localiser le véhicule automobile. A8.4. Vérifier le numéro de châssis.	
- Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A8.5. Sélectionner le matériel de protection adapté. A8.6. Poser les protections appropriées.	
- Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. - Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail.	A8.7. Collecter les sources d'informations nécessaires A8.8. Sélectionner les données utiles A8.9. Exploiter les données sélectionnées	
- Les fournitures (produits, consommables …°) : types, caractéristiques, modes d'utilisation. - L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état.	A8.10. Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. A8.11. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A8.12. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire.	

- Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe …), caractéristiques, modes d'utilisation.	A8.13. Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. A8.14. Sécuriser le véhicule. A8.15. Utiliser les moyens de levage.	

8.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de direction : types (direction assistée hydraulique, électrique à assistance variable …), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. - Les procédures de démontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A8.16. Démonter les roues avant. A8.17. Désaccoupler les barres de direction, la colonne de direction et les tuyaux de liquide du boîtier ou de la crémaillère de direction. A8.18. Déposer le boîtier ou la crémaillère de direction.	C61: Conformément aux procédures, remplacer les éléments défectueux du système de direction, procéder aux réglages et vérifier le bon fonctionnement.
- Les éléments du système de direction : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement du constructeur.	A8.19. Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux du système de direction.	
- Le système de la crémaillère : composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement.	A8.20. Appliquer les procédures de vérification et de réglage de la crémaillère.	
- Les systèmes de direction : types (direction assistée hydraulique, électrique à assistance variable …), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. - Les procédures de montage du constructeur.	A8.21. Effectuer le remontage complet.	
- Les liquides de direction : types - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A8.22. Sélectionner le liquide approprié. A8.23. Exécuter le remplissage de liquide de direction avec différents équipements. A8.24. Contrôler les niveaux. A8.25. Faire l'appoint.	
- La géométrie des trains roulants : définition des angles, appareil de contrôle (mode d'utilisation, manipulation), procédure de contrôle et de réglage (chronologie et contenu des étapes, techniques, matériel).	A8.26. Exécuter la procédure de contrôle de la géométrie. A8.27. Exécuter la procédure de réglage de la géométrie.	
- Les systèmes de direction : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.28. Vérifier le bon fonctionnement du système de direction. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.3. Vérifier les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de suspension : types (mécaniques, hydrauliques et pneumatiques), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement.	A8.29. Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel et manuel. A8.30. Apprécier l'état de la suspension.	C62: Conformément aux procédures dictées par le constructeur, vérifier les éléments de suspension mécanique et localiser l'origine d'un dysfonctionnement.
- Les séquences de localisation de pannes : interprétation, mise en œuvre. - Les dysfonctionnements : types, localisation.	A8.31. Appliquer les procédures dictées par le constructeur. A8.32. Localiser l'origine du dysfonctionnement.	
- Le banc de test des amortisseurs : utilité, procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test.	A8.33. Passer le véhicule au banc de test.* A8.34. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.	

8.4. Remplacer les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de suspension : types (mécaniques), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur.	A8.35. Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. A8.36. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur.	C63: Conformément aux procédures préconisées par le constructeur, remplacer des éléments de suspension mécanique et en vérifier le bon fonctionnement.
- Les systèmes de suspension : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.37. Vérifier le bon fonctionnement des éléments de suspension mécanique. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.5. Remplacer les éléments de suspension hydraulique (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de suspension hydraulique : composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur.	A8.38. Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. A8.39. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur.	C64: Conformément aux procédures préconisées par le constructeur, remplacer des éléments de suspension hydraulique et en vérifier le bon fonctionnement.
- Les systèmes de suspension : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.40. Vérifier le bon fonctionnement des éléments de suspension hydraulique. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.6. Vérifier les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de freinage : définition, composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, procédures de contrôle. - Les liquides de frein : types, caractéristiques, moyen et procédure de contrôle.	A8.41. Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel et manuel. A8.42. Contrôler le degré d'humidité du liquide de frein. A8.43. Apprécier l'état du circuit de freinage.	C65: Conformément aux procédures établies, vérifier les parties mécaniques d'un système de freinage, localiser l'origine d'un dysfonctionnement et comparer les valeurs relevées sur banc avec les valeurs admises au contrôle technique.
- Les séquences de localisation de pannes : interprétation, mise en œuvre. - Les dysfonctionnements : types, localisation.	A8.44. Appliquer les procédures dictées par le constructeur. A8.45. Localiser l'origine du dysfonctionnement.	
- Le banc de freinage : utilité, procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test.	A8.46. Passer le véhicule au banc de freinage.* A8.47. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.	

8.7. Remplacer les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- Les systèmes de freinage : définition, composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur.	A8.48. Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. A8.49. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur.	C66: Conformément aux procédures préconisées par le constructeur, remplacer les parties mécaniques du système de freinage, effectuer les réglages et vérifier le bon fonctionnement.
- Les systèmes de freinage : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.50. Vérifier le bon fonctionnement du système de freinage. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A8.51. Débrancher les périphériques du pont (câble, commande de frein à main, système d'amortissement…).	C67: Conformément aux procédures établies, déposer la transmission par pont, effectuer les interventions nécessaires pour remplacer la transmission, reposer le pont et vérifier le bon fonctionnement du système de transmission.
- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. - Les huiles : types, caractéristiques. - Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. - Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A8.52. Exécuter la vidange avec différents équipements.	
- La transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage, procédures d'intervention, procédures de montage.	A8.53. Sortir le pont. A8.54. Effectuer les interventions nécessaires. A8.55. Reposer le pont. A8.56. Rebrancher les périphériques du pont.	
- Les huiles de pont : types, caractéristiques. - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A8.57. Sélectionner l'huile appropriée. A8.58. Exécuter le remplissage d'huile de pont avec différents équipements. A8.59. Contrôler les niveaux. A8.60. Faire l'appoint.	
- Le système de transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.61. Vérifier le bon fonctionnement du système de transmission. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	
- La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. - La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires	A8.62. Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. A8.63. Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. A8.64. Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.	

8.9. Contrôler les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La conduite de véhicule.* - Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation.*	A8.65. Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.*	C68: Conformément aux procédures établies, déposer les cardans et l'axe de transmission, effectuer les interventions nécessaires, reposer les éléments et vérifier le bon fonctionnement du système de transmission.
- Les cardans et l'arbre de transmission : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage, types d'anomalies et usures, procédures d'intervention, procédures de montage et démontage (chronologie et contenu des étapes, matériel …).	A8.66. Contrôler visuellement l'état de l'arbre de transmission A8.67. Déposer l'arbre de transmission du véhicule A8.68. Déposer le(s) cardan(s) de l'arbre de transmission du véhicule A8.69. Désassembler le(s) cardan(s) A8.70. Nettoyer le(s) cardan(s) A8.71. Contrôler visuellement le(s) cardan(s) A8.72. Réassembler le(s) cardan(s) A8.73. Graisser les éléments du cardan A8.74. Reposer les cardans sur l'arbre de transmission A8.75. Reposer l'arbre de transmission du véhicule	
- Les huiles de boîte : types, caractéristiques - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A8.76. Sélectionner l'huile appropriée. A8.77. Exécuter le remplissage d'huile de boîte avec différents équipements. A8.78. Contrôler les niveaux. A8.79. Faire l'appoint.	
- Le système de transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.80. Vérifier le bon fonctionnement des cardans et de l'arbre de transmission. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.10. Remplacer les éléments de la transmission par cardans d'un véhicule (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- L'arbre de transmission : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de remplacement.	A8.81. Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur	C69: Conformément aux procédures préconisées par le constructeur, remplacer les éléments de la transmission par cardans et vérifier le bon fonctionnement après remontage.
- Les huiles de boîte : types, caractéristiques - Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	A8.82. Sélectionner l'huile appropriée. A8.83. Exécuter le remplissage d'huile de boîte avec différents équipements. A8.84. Contrôler les niveaux. A8.85. Faire l'appoint.	
- Le système de transmission par cardans : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement …) sur le fonctionnement.	A8.86. Vérifier le bon fonctionnement de la transmission par cardans. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.11. Effectuer la géométrie des trains roulants (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La géométrie des trains roulants : description, composants (définition, localisation), types d'anomalies, procédures de contrôle visuel.	A8.87. Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel. A8.88. Apprécier visuellement l'état des éléments liés à la géométrie des trains roulants	C70: Conformément aux procédures établies, effectuer les réglages de la géométrie des trains roulants et vérifier les éléments y associés.
- La géométrie des trains roulants : définition des angles, procédure de réglage (chronologie et contenu des étapes, techniques, matériel)	A8.89. Exécuter la procédure de réglage de la géométrie	
- La géométrie des trains roulants : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (réglage …) sur le fonctionnement.	A8.90. Vérifier les éléments liés à la géométrie des trains roulants. A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	

8.12. Préparer la remise du véhicule au client

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La conduite de véhicule.* - Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation.*	A8.91. Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.*	C71: Au terme des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule, préparer la remise du véhicule au client et commenter à son supérieur la fiche de travail complétée.
- Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. - Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation.	A8.92. Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. A8.93. Retirer les éléments de protection.	
- La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs. - La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. - La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires	A8.62. Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. A8.63. Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. A8.64 Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.	

8.13. Ranger le poste de travail

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier.	A8.94. Apprécier visuellement l'état de l'outillage. A8.95. Faire remédier aux défectuosités de l'outillage si nécessaire. A8.96. Appliquer les instructions régissant l'atelier.	C72: A l'issue des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule, ranger le poste de travail et évacuer les déchets selon les instructions.
- Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application	A8.97. Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. A8.98. Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.	
- Les déchets: types (solides, fluides …), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation.	A8.99. Identifier la nature des déchets. A8.100. Appliquer les instructions régissant l'atelier. A8.101. Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.	

8.14. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes	Compétences
- La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation, de règlementation de protection et prévention au travail. - La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles. - L'ergonomie et la manutention : principes de base. - La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. - Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. - Les temps donnés par le constructeur.	A8.102. Appliquer les mesures de protection individuelle. A8.103. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. A8.104. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. A8.105. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags … . A8.106. Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. A8.107. Appliquer les règles d'utilisation des produits. A8.108. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule. A8.109. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. A8.110. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. A8.111. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. A8.112. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.	C73: Sur base de la législation en vigueur, appliquer les règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement dans le cadre d'interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

Glossaire éventuel :

- Anomalie : irrégularité.
- Dysfonctionnement : trouble dans le fonctionnement.
- Boîte de vitesses robotisée : boîte de vitesses mécanique à engrenages parallèles à laquelle est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et le ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comporte :
  - soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun,
  - soit en mode manuel, auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes, ou d'un levier, à condition que les conditions ad hoc soient réunies (pour éviter sur- et sous-régime).

  Cette boîte de vitesses ne comporte donc pas de pédale d'embrayage visible.
- Interventions électriques et des interventions électroniques simples : Remplacement uniquement des pièces défectueuses clairement identifiées par l'appareil de diagnostic.
- E.P.I : Equipement de Protection Individuelle.
- E.P.C : Equipement de Protection Collective.
- Dénomination = appellation, nom donné.
- Différenciation = fait de distinguer, de reconnaître par des caractéristiques non semblables.
- Identification = fait de reconnaître.
- Mode d'utilisation = manière d'utiliser, d'employer, de manipuler, de se servir de …
- Procédure / Procédure opératoire = ensemble des règles à appliquer, des démarches à réaliser.
- Utilité = fait de servir à quelque chose.
- Manipuler / Utiliser (du matériel, des équipements …) = manier / se servir de …
- Appliquer (des techniques, des procédures, des produits …) = mettre en pratique.

TABLEAUX DES ELEMENTS DE FORMATION GENERALE NECESSAIRES A L'EXERCICE DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

GUIDE DE LECTURE

Les tableaux présentant les éléments de formation générale nécessaires à l'exercice des compétences professionnelles sont structurés de la manière suivante :

- Ils reprennent exactement, dans la première colonne, les aptitudes des unités d'acquis d'apprentissage qui ont un rapport avec la formation générale : les sciences, les mathématiques, les techniques de communication jusqu'à présent, mais demain les langues modernes et peut-être d'autres. Ces aptitudes du profil de formation du SFMQ se déclinent en savoirs et aptitudes disciplinaires pour la discipline visée. Ce sont les deux colonnes suivantes qui permettent de donner aux équipes éducatives les informations disciplinaires utiles pour réaliser les apprentissages.

- Ils respectent le découpage en unités d'acquis du profil de certification puisqu'ils viennent en appui des acquis du jeune en matière de compétences professionnelles, elles-mêmes découpées en UAA. A ce sujet, il est important de distinguer les objectifs poursuivis dans les tableaux de matières générales inscrits dans les profils de certification et ceux des référentiels de la formation commune : les premiers visent les compétences professionnelles du jeune tandis que les seconds entendent développer les compétences dites « citoyennes » des jeunes en même temps qu'ils les préparent à la poursuite d'études supérieures en fin de scolarité obligatoire.

- Ils ont le souci de baliser la progression des apprentissages disciplinaires en précisant les formulations génériques du profil du SFMQ, d'une unité à l'autre. Des niveaux de maîtrise progressifs sont décrits dans les matières scientifiques et dans les techniques de communication. Par exemple, commencer par les techniques d'accueil plus simples et terminer avec les compétences relatives au travail en équipe. Autre exemple, en sciences pour l'esthétique, aborder les lésions élémentaires en dermatologie pour les soins simples et traiter les connaissances liées aux problèmes de vieillissement dans les unités de sixième.

- Toutes les notions abordées sont situées dans des applications professionnelles. Elles sont pour la plupart des notions de base présentes dans les référentiels de la formation commune et demandent à être appliquées dans le cadre du métier. Parfois, elles correspondent à des développements de notions de base ou à des notions spécialisées.

- Ils ne donnent aucune indication relative à la méthodologie d'apprentissage, ce qui appartient à d'autres textes pédagogiques : les programmes et les outils didactiques des réseaux.

TABLEAU DES TECHNIQUES DE COMMUNICATION

SAVOIRS ET APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANÇAIS EN LIEN AVEC LES APTITUDES PROFESSIONNELLES

UAA 1:	Préparer un véhicule neuf pour la livraison

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
1.1. Préparer le poste de travail A1.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail de préparation de véhicule neuf. A1.2. Recueillir les données utiles. **1.3. Effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule** A1.17. Utiliser un appareil diagnostic en vue de la désactivation du mode « transport». A1.20. Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation du système « airbag passager». A1.22- Utiliser un appareil de diagnostic en vue de la réinitialisation des témoins d'entretien. A1.24 Manipuler les multimédia spécifiques au secteur automobile **1.4. Réaliser les contrôles mécaniques de mise en service du véhicule** A1.34 Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques	S1. Choisir la stratégie de lecture adéquate pour trouver l'information : - Lecture sélective, - Lecture par écrémage, - Lecture tabulaire S2. Repérer des indicateurs de classement visuels (mise en page, onglets, icônes…) S3. Utiliser une table des matières pour trouver l'information dans les délais impartis S4. Utiliser un ordre alphabétique pour trouver l'information dans les délais impartis S5. Maîtriser l'orthographe du vocabulaire technique S6. Identifier une structure et décoder son organisation S7. Vérifier la validité de l'information trouvée par la comparaison, l'analogie…	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.

UAA 2:	**Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans**
UAA 3:	**Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes**
UAA 4:	**Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes**

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
2.1. 3.1. 4.1. Préparer le poste de travail A2.1. A3.1. A4.1. Décoder une fiche de travail de réalisation d'un petit entretien. A2.5. A3.5. A4.5. Rechercher des données techniques et administratives. A2.6. A3.6. A4.6. Exploiter des données techniques et administratives. A2.8 A3.8. A4.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique).	S1 à S7	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles. Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches

2.4. Effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur A2.34. Choisir l'huile selon les consignes du constructeur. **3.2. Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule** A3.20. Utiliser un appareil de diagnostic pour la recherche de défauts. **3.5. Entretenir les roues et les freins du véhicule** A3.47. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. **4.3. Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule** A4.22. Choisir l'huile selon les consignes du constructeur.	S8. Choisir la stratégie de lecture adéquate pour traiter l'information en vue de réaliser la tâche : - Lecture exhaustive - Lecture tabulaire - Lecture de schémas S9. Relier les informations écrites aux informations graphiques S10. Evaluer la compréhension et ajuster si nécessaire S11. Traduire en actes les messages de consignes (structures, lexique et syntaxe) S12. Décoder des phrases complexes et les traduire en procédures logiques et/ou chronologiques	professionnelles.
4.4. Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête) A4.52. Compléter la fiche de travail et transmettre l'information. **2.5. 4.5. Préparer la remise du véhicule au client** A2.44. A4.54. Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. A2.45. A4.55 Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques. A2.46. A4.56 Transmettre les informations utiles à la personne concernée.	S13. Rédiger une remarque intelligible sur une fiche de travail : - Distinguer l'essentiel de l'accessoire dans la transmission de l'information - Utiliser le vocabulaire professionnel adéquat - Formuler des phrases simples correctes	Transmettre une information technique par écrit : - Transcription d'une observation visuelle ou autre - Communication d'un état des lieux.
	S14. Donner des informations oralement: - Distinguer l'essentiel de l'accessoire dans la transmission de l'information - Utiliser le vocabulaire professionnel adéquat - Formuler des phrases simples correctes	Transmettre une information technique oralement : - Description d'une observation visuelle ou autre - Communication d'un état des lieux.

UAA 5:	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
5.1. Préparer le poste de travail A5.1. Décoder une fiche de travail préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique. A5.5. Rechercher des données techniques et administratives. A5.6. Exploiter des données techniques et administratives. A5.8. Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique). **5.2. Contrôler la conformité du véhicule** A5.15. Vérifier la correspondance des documents avec le véhicule. A5.16. Vérifier la concordance des plaques et du kit légal avec la législation. A5.17. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.20. Décoder un document de contrôle technique. A5.21. Décoder la checklist d'un contrôle technique.	S1 à S7 S15. Maîtriser l'orthographe du vocabulaire administratif en usage S16. Comprendre la syntaxe relative aux données administratives pour réaliser les tâches requises	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Comprendre le vocabulaire et la syntaxe spécifiques aux données techniques et administratives. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.
5.4. Contrôler les pneus et les freins /5.6. Contrôler le dessous d'un véhicule A5.17. Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. A5.28. Décoder l'information (banc de freinage)	S8 à S12.	Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.
5.8. Préparer la remise du véhicule au client A5.63. Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. A5.64. Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques. A5.65. Transmettre les informations utiles à la personne concernée.	S13. S14. - Utiliser les techniques descriptives simples	Transmettre une information technique par écrit : - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux. Transmettre une information technique oralement :

	- Utiliser les techniques explicatives simples - Connaître les normes en vigueur dans les relation interpersonnelles - Pratiquer différents types de reformulation (répétition, paraphrase, explication, illustration, synthèse)	- Description d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.

UAA 6 :	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
6.1. Préparer le poste de travail A6.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail (structures, contenus, objectifs) d'interventions électriques et électroniques simples. A6.2. Recueillir les données utiles. A6.7. Collecter les sources d'informations nécessaires. A6.8. Sélectionner les données utiles. A6.9. Exploiter les données sélectionnées. **6.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples** A6.19. Sélectionner les données techniques liées au code défaut dans les programmes constructeurs. A6.20. Comparer le code défaut et les indications du constructeur.	S1 à S12 S17. Evaluer une sélection d'informations en regard de la tâche professionnelle à effectuer	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles. Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.
6.3. Monter l'accessoire d'origine : les systèmes audio, d'aide au stationnement, de navigation et les attaches de remorque A6.42. Compléter la fiche de travail. A6.43. Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. A6.44. Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.	S13 et S14 S18. Respect des normes de la communication écrite et orale - Registre de langue adéquat - Marques de politesse - Adéquation à la situation de communication	Transmettre une information technique par écrit : - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.
6.4. Préparer la remise du véhicule au client A6.48. Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. A6.49. Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. A6.50. Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.	S13 et S14	Transmettre une information technique par écrit : - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.

UAA 7 :	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
7.1. Préparer le poste de travail A7.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur. A7.2. Recueillir les données utiles. A7.7. Collecter les sources d'informations nécessaires A7.8. Sélectionner les données utiles A7.9. Exploiter les données sélectionnées **7.2. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique au niveau du compartiment moteur d'un véhicule** **7.12. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du circuit de climatisation** A.7.7. Collecter les sources d'informations nécessaires. A.7.8. Sélectionner les données utiles. A7.18. Etablir le lien entre : - les résultats de mesures des paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques, - les données techniques, - les observations, - les connaissances des principes de fonctionnement des organes du compartiment moteur/ des éléments du circuit de climatisation..	S1 à S12 S17 S19. Énoncer les connaissances sur lesquelles fonder la justification ou l'explicitation de procédure S20. Planifier la justification ou l'explicitation sous la forme d'un écrit intermédiaire (schéma…) S21. Évaluer la qualité d'une justification ou d'une explicitation de procédure et l'améliorer S22. Stratégies utiles à la justification : comparer pour sélectionner, prouver sa réponse par des indices textuels, renvoyer à une règle et l'énoncer	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles. Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles. Justifier un diagnostic en explicitant les procédures suivies pour l'observation des données utiles et la sélection des informations judicieuses. Réaliser une synthèse orale.
7.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur A7.38. Décrire les éléments observés.	S23. Structures discursives pour justifier ou expliciter : descriptive, explicative, narrative, argumentative S24. Ressources lexicales : utilisation du vocabulaire technique et précision du vocabulaire spécifique de la description pour les phénomènes techniques observés : verbes, adjectifs, adverbes,	Décrire les éléments d'un dysfonctionnement observé.

	nominalisations	
7.3. Remplacer et régler les organes du compartiment moteur d'un véhicule **7.6. Réparer un moteur** **7.7. Réparer une boîte de vitesses robotisée (partie mécanique)** **7.8. Réparer une boîte de transfert** **7.9. Changer un système d'embrayage** **7.10. Effectuer l'entretien d'une boîte de vitesses automatique** **7.13. Remplacer un élément mécanique du circuit de climatisation** A7.23 Signaler les problèmes éventuels.	S13 et S14	
7.14. Préparer la remise du véhicule au client A7.137. Compléter la fiche de travail. A7.138. Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. A7.139. Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.	S13 et S14	

UAA 8 :	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
8.1. Préparer le poste de travail A8.1. Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant. A8.2. Recueillir les données utiles. A8.7. Collecter les sources d'informations nécessaires A8.8. Sélectionner les données utiles A8.9. Exploiter les données sélectionnées	S1 à S12	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles. Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.
8.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction **8.4. Remplacer les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)** **8.5. Remplacer les éléments de suspension hydraulique (hors gestion électronique)** **8.7. Remplacer les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule (hors gestion électronique)** **8.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule** **8.9. Contrôler les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule (hors gestion électronique)** **8.10. Remplacer les éléments de la transmission par cardans d'un véhicule (hors gestion électronique)** **8.11. Effectuer la géométrie des trains roulants (hors gestion électronique)** A8.29. Signaler les problèmes éventuels.	S13 et S14	

8.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule **8.12. Préparer la remise du véhicule au client** A8.62. Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. A8.63. Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. A8.64. Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.	S13 et S14	

TABLEAU DES MATIERES

SCIENTIFIQUES ET MATHEMATIQUES

SAVOIRS ET APTITUDES DISCIPLINAIRES DES MATIERES DE SCIENCES ET DE MATHEMATIQUES EN LIEN AVEC LES APTITUDES PROFESSIONNELLES

UAA 1:	Préparer un véhicule neuf pour la livraison

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
1.1. Préparer le poste de travail A1.9. Manipuler les moyens de levage.	**<u>Mathématiques</u>:** S1. Unités de longueur (mètre, pouce), surface, volume, masse, poids, force, pression: multiples, sous-multiples. Graduations des appareils de mesure. Abaques ou formules de conversion. Conversion de formules. **<u>Physique</u>** S2. Notion de pression (cric bouteille)	Exprimer la masse maximale à lever par un engin de levage. Exprimer les dimensions des pneus. Lors de l'utilisation des appareils spécifiques à une grandeur physique, identifier, choisir et utiliser les unités de mesures propres au métier, y compris: - comprendre la graduation et les sous-graduations des appareils de mesures; - comprendre l'usage des préfixes; - effectuer des conversions (à l'intérieur d'un même système ou d'un système à un autre). Utiliser le principe de Pascal pour expliquer l'intérêt du cric bouteille.
1.2. Réaliser la préparation esthétique du véhicule A1.11. Appliquer les produits de nettoyage. A1.12. Appliquer les produits lustrants.	**<u>Chimie</u>**: S3. Caractéristiques des produits de nettoyage et de lustrage, précautions d'utilisation et consignes de sécurité. S4. Processus de dilution d'un produit.	Analyser les informations présentes (y compris pictogrammes) sur les étiquettes des principaux produits utilisés. Adopter les attitudes conformes à ces informations. Diluer une solution dans un rapport simple.

	S5. Notions de solvant et de soluté.	Choisir le solvant adéquat pour dissoudre une substance présente sur un véhicule neuf (corps gras, résidu goudronneux …). Utiliser ce solvant dans des conditions optimales de sécurité et l'éliminer sans risques pour l'environnement.

UAA 2:	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
2.1. Préparer le poste de travail. A2.14. Utiliser les moyens de levage.	**<u>Mathématiques</u>:** S1. + Unités électriques et d'énergie + Unités de niveau sonore (décibel)	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Exprimer les multiples et sous-multiples des grandeurs électriques. Exprimer la mesure d'une longueur et d'un volume en différentes unités usuelles.
	<u>Physique</u>: S2.	
	S6. Notion de bras de levier.	Appliquer les effets des leviers (inter appui, inter résistant, inter moteur) dans le cadre d'applications simples.
	S7. Notion de force (représentation vectorielle).	Représenter les forces en présence dans un élément bien choisi d'un engin de levage.
	S8. Notion de centre de gravité.	Utiliser la notion de centre de gravité pour prévoir comment positionner une charge sur un pont élévateur à 2 colonnes.
	S9. Résultante de forces concourantes et parallèles.	Dans le cas d'une application, définir et représenter les forces agissantes. Mesurer une force à l'aide d'un dynamomètre. Appliquer la notion de résultante en fonction des engins de levage présents dans l'atelier.

2.2. Effectuer les opérations de maintenance de base opérables depuis l'habitacle. A2.16. Décoder les schémas électriques. A2.17. Appliquer la procédure adéquate de contrôle des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant et arrière.	**<u>Physique</u>:** S10. Origine du courant électrique, grandeurs électriques élémentaires (tension, courant, résistance).	Expliquer la notion de courant électrique (mise en mouvement d'électrons au sein d'un circuit) et son sens conventionnel.
	S11. Sens du courant électrique.	Appliquer l'analogie du circuit d'eau pour expliquer les notions de courant et de tension.
	S12. Particularités des types de courants en automobile (continu et alternatif).	
	S13. Différents types de circuits : série et parallèle.	Distinguer circuit ouvert et circuit fermé. Distinguer circuit série et circuit parallèle.
	S14. Composants d'un circuit électrique: générateur, fusible, interrupteur, conducteurs, récepteurs.	Distinguer les composants d'un circuit électrique simple. Tester la continuité d'un circuit électrique.
	S15. Découverte de la loi d'Ohm.	Appliquer la formule de la loi d'Ohm.
	S16. Différences de potentiel et chutes de tension.	Mesurer les chutes de tensions dans les différents types de circuits.
	S17. Effets du courant électrique.	Sur base d'une expérience, identifier les effets du courant électrique (effets thermique, lumineux, magnétique, physiologique).
	S18. Effet Joule.	Identifier l'énergie dissipée par effet Joule dans le cadre d'applications (dégivrage, préchauffage…).
	S19. Différents types de lampes utilisées en automobile (filament, filament + halogène, décharge, LED…).	Reconnaître les différents types de lampes des circuits d'éclairage et de signalisation en identifiant les principes physiques associés.

2.3. Effectuer les opérations de maintenance de base des roues et des freins. A2.29. Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage.	**Physique:** S20. Notions de moment et de couple de forces.	Appliquer la formule du moment d'une force par rapport à un axe de rotation. Appliquer la formule du couple dans le cadre de l'utilisation d'une clé en croix. En fonction du manuel constructeur, appliquer la valeur recommandée du couple de serrage.
A2.33. Utiliser des appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus.	S21. Pression des gaz (pression absolue - pression relative).	Expliquer l'origine de la pression atmosphérique. Estimer l'ordre de grandeur de la pression atmosphérique. Distinguer les unités de pression utilisées dans un garage. Dans une application concrète, distinguer pression absolue et pression relative.
2.4. Effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur. A2.34. Choisir l'huile selon les consignes du constructeur. A2.39. Vérifier le liquide de frein, d'embrayage. A2.40. Vérifier le liquide de refroidissement.	**Chimie:** S22. Notions de viscosité, solubilité, masse volumique, densité.	Distinguer les différents liquides présents dans le compartiment moteur d'après leurs usages et leurs propriétés (viscosité). Analyser les informations présentes sur les étiquettes des principaux produits utilisés. Adopter les attitudes conformes à ces informations.
2.6. Ranger le poste de travail. A2.50. Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail. A2.51. Différencier les déchets et les fluides.	S23. Caractéristiques des produits de nettoyage. S24. Catégories et recyclage des déchets.	Analyser les informations présentes sur les étiquettes des principaux produits utilisés. Adopter les attitudes conformes à ces informations. Identifier ce qu'il convient de faire des déchets dans une perspective de préservation de l'environnement.

UAA 3 et 4:	Réaliser le gros entretien d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
3.2. Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule. A3.17. Utiliser la climatisation.	**Mathématiques** S1. + Unités de travail, puissance, période, fréquence, niveau sonore (décibel), température et chaleur. **Physique:** S25. Diagramme du cycle du froid.	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Citer et caractériser les différentes étapes du cycle du froid. Identifier les principaux composants d'une climatisation et leurs rôles.
3.3. Remplacer les consommables liés à l'habitacle d'un véhicule. A3.26. Décoder les schémas électriques.	**Physique:** S26. Risques encourus par les biens et les personnes.	Identifier les conditions à respecter pour éviter tout risque d'électrisation et d'électrocution. Traduire, avec ses propres mots, un tableau présentant les conséquences d'une électrisation pour la santé.

3.5. Entretenir les roues et les freins du véhicule. A3.45. Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage. A3.49. Utiliser une équilibreuse.	**Physique:** S27. Mouvements linéaires (MRU): - distance, - durée, - vitesse linéaire, - vitesses moyenne et instantanée.	Dans le cas d'applications, calculer les grandeurs: vitesse (m/s et km/h), durée et distance.
	S28. Mouvements circulaires: - vitesse de rotation (régime), - vitesse circonférentielle, - vitesse angulaire.	Définir les 3 types de vitesses liées aux mouvements circulaires et identifier leurs unités habituelles. Appliquer la relation entre vitesse circonférentielle et vitesse angulaire pour expliquer par exemple l'usure inégale des plaquettes de freins. Identifier le type de vitesse mesurée par un compte-tours.
	S29. Equilibre statique.	Montrer que, dans un système en équilibre statique soumis à des forces concourantes, la résultante des forces agissantes est nulle.
	S30. Equilibre dynamique.	Justifier succinctement la fixation de masselottes sur la périphérie de la jante pour équilibrer une roue sur le plan dynamique.
3.6. Contrôler le dessous d'un véhicule. A3.58. Détecter les fuites au niveau de l'échappement. A3.60. Identifier les éléments en dessous d'un véhicule.	**Chimie:** S31. Réactions chimiques dans un catalyseur.	Décrire l'impact environnemental de l'usage d'un pot catalytique.

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
4.2. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule. A4.16. Appliquer les procédures d'un examen de la batterie.	**<u>Chimie</u>:** S32. Réaction chimique dans un accumulateur utilisé en automobile (charge et décharge).	Connaître, pour pouvoir les manipuler en toute sécurité, l'usage et le degré de dangerosité des acides courants. Reconnaître d'après leur nom usuel ces acides courants (acide sulfurique - vitriol, acide chlorhydrique - esprit de sel, acide acétique - vinaigre).
4.3. Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule. A4.32. Appliquer les procédures de remplacement des éléments prescrits par le constructeur et les pièces d'usure y compris les courroies d'un groupe moteur et les réglages y afférant.	**<u>Physique</u>:** S33. Etats de la matière (solide, liquide, gaz – vapeur). S34. Chaleur et température. S35. Changements d'état: liquéfaction et vaporisation.	Distinguer les états liquide et gazeux. Exprimer de manière simple les effets du paradoxe de l'eau et de son anomalie dilatométrique. Décrire un changement d'état dans une application automobile (condensation, vaporisation du carburant…). Observer les effets de la chaleur (augmentation de la température ou changement d'état). Convertir les unités de température courantes. Identifier les changements d'état solide/liquide et liquide/vapeur dans une application concrète. Expliquer pourquoi un liquide conserve son état à une température supérieure à sa température de vaporisation quand la pression augmente. Expliquer pourquoi un liquide conserve son

		état à une température inférieure à sa température de solidification quand on y introduit une autre substance (sel, antigel).
	<u>Chimie</u>:	
	S36. Distillation du pétrole, craquage, reformage.	Identifier les différents carburants dérivés du pétrole.
	S37. Caractéristiques du carburant automobile (indice d'octane et de cétane…).	Choisir le carburant en fonction de son indice d'octane. Etablir les étapes de la combustion dans un moteur thermique.
	S38. Carburants alternatifs (bioéthanol, biodiésel, biogaz, hydrogène, Gaz naturel volatil…).	Etablir le bien-fondé (économique, environnemental, social) du choix d'un carburant alternatif.
4.4. Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur à essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête). A4.42. Démonter la ou les courroies accessoires. A4.51. Vérifier à l'aide de l'appareillage adéquat le bon fonctionnement du moteur.	**<u>Mathématiques</u>:** S39. Mesure d'un angle.	Pour l'épure de distribution, mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur. Utiliser les unités de mesure d'angles (radians et degrés-minutes).

UAA 5:	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
5.4. Contrôler les pneus et les freins A5.27. Tester les freins au banc de freinage.	**Mathématiques** S1. + Unités utilisées pour les substances polluantes (particule par million, grammes par km). + Unités de niveau sonore (décibel). **Physique:** S40. Distance de freinage. S41. Accélération, décélération (MRUA, MRUD). S42. Coefficient de frottement (statique et dynamique). S43. Formule de la force de frottement.	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Etablir le lien entre le freinage et la force de frottement. Dans le cas d'une application, calculer une accélération/décélération et l'exprimer en unité SI (m/s^2). Identifier les paramètres (état et nature du revêtement routier, état des pneumatiques) dont dépend un coefficient de frottement. Pour un même véhicule placé dans différentes conditions du revêtement routier, calculer la force de frottement (en utilisant une table donnant les coefficients de frottement).
5.5. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule. A5.37. Relever la valeur des gaz en utilisant l'appareillage adéquat. A5.38. Comparer les valeurs relevées avec les normes en vigueur.	**Chimie:** S44. Substances rejetées par un moteur à combustion interne (essence et Diesel). **Biologie:** S45. Effet des substances polluantes sur	Identifier les différentes substances polluantes mesurées par un appareil de contrôle et les comparer aux normes en vigueur. Etablir le lien entre la consommation d'un

	l'environnement et sur la santé (pics de pollution).	véhicule, la santé et l'environnement.
5.6. Contrôler le dessus d'un véhicule. A5.59. Calibrer le réglophare en fonction de la position du véhicule. A5.60. Vérifier le réglage des phares.	**<u>Physique:</u>** S46. Notions de source lumineuse, d'intensité lumineuse et d'éclairement.	Utiliser l'unité SI d'éclairement. Comparer l'ordre de grandeur d'un éclairement mesuré avec une valeur indiquée sur une échelle ou par une norme. Observer l'effet de la couleur de la lumière (longueur d'onde) sur la visibilité.

UAA 6:	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
6.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples. A6.19. Sélectionner les données techniques liées au code défaut. A6.20. Comparer le code défaut et les indications du constructeur. A6.21. Identifier les anomalies par le code défaut.	**Mathématiques** S1. + Types de graphes et leurs unités. + Unités de niveau sonore (décibel). **Physique:** S8 – S16 S47. Lois fondamentales de la dynamique (inertie, action – réaction, relation F = ma).	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Lire des graphes comme ceux relatifs à une sonde lambda, à un injecteur. Appliquer les formules des lois de la dynamique.

UAA 7:	Diagnostiquer les dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
7.2. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique au niveau du compartiment moteur d'un véhicule. A7.16. Appliquer les techniques de contrôles de fonctionnement des organes. A7.17. Prendre des mesures de paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques.	**<u>Mathématiques</u>** S1. + Unités de puissance. + Unités de niveau sonore (décibel) S48. Etude des diagrammes PV théorique et réel. S49. Echelles non linéaires.	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Exprimer une puissance en différentes unités (W et ch). Pour l'étude des diagrammes PV théorique et réel, identifier sur un graphique l'abscisse et l'ordonnée d'un point. Lire sur un diagramme PV la valeur d'une grandeur correspondant à une valeur donnée de l'autre grandeur. Interpréter des graphiques et abaques à échelles non linéaires.
7.4 Réaliser la maintenance et le réglage d'un système de distribution moteur. A7.27 Appliquer les procédures de réglage prescrites par le constructeur. A.28. Contrôler la tension de la courroie.	**<u>Chimie:</u>** S50. Notions sur la combustion théorique du carburant.	Etablir les étapes de la combustion dans un moteur thermique.

7.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur. A7.33. Utiliser un appareil de prise de compression. A7.34. Relever les mesures de compression. A7.35. Appliquer un test statique d'étanchéité. A7.37. Utiliser un endoscope.	**<u>Physique</u>:** S51. Notions de travail, puissance et rendement.	Etablir le lien entre une énergie disponible et le travail fourni. Distinguer énergie et puissance. Convertir une puissance en W ou en ch et en connaissant les ordres de grandeur de puissance.
	S52. Les cycles thermodynamiques.	Décrire le cycle de Carnot d'un moteur 4 temps.
7.6. Réparer le moteur. A7.40. Exécuter la vidange avec différents équipements. A7.54. Sélectionner l'huile appropriée. A7.55. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. A7.56. Contrôler les niveaux. A7.57. Faire l'appoint	S53. Notions de couple moteur, de force motrice et de force de traction.	Etablir les liaisons entre le couple moteur d'un véhicule, la force motrice produite et la force de traction délivrée par les roues motrices. Calculer le travail fourni par le moteur. Etablir le lien entre l'aérodynamisme du véhicule et sa consommation. Etablir la relation entre couple et puissance. Calculer le rapport poids / puissance. Etablir le schéma de transformation de l'énergie dans un moteur. Apprécier l'importance de l'inertie des pièces en mouvement dans le moteur.
	S54. Notions de pression et de débit pour les circuits hydrauliques.	Déterminer et chiffrer les éléments dont dépend la masse de carburant injecté (durée d'ouverture de l'injecteur, débit hydraulique, densité et pression du carburant)
	S55. Motorisations à faible émission de $CO_{2.}$	Caractériser les différentes motorisations.

7.11. Effectuer l'entretien d'un circuit de climatisation. A7.124. Appliquer les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur.	**Biologie:** S56. Bio contaminations et prévention. S57. Bio contaminations en milieu professionnel: diversité des flores et caractéristiques des voies de contamination. S58. Moyens de défense de l'organisme au niveau du système ORL. S59. Impact sur la consommation d'énergie et sur l'environnement. **Physique:** S60. Gaz réfrigérants: utilisation, élimination et effets sur l'atmosphère.	Identifier dans le système de climatisation les facteurs favorables au développement microbien et les conséquences pour la santé des personnes. Reconnaître le caractère pathogène des micro-organismes étudiés, les conséquences pour la santé des personnes. Choisir d'utiliser un système de climatisation à bon escient et expliquer l'impact de ce système de climatisation sur la consommation du véhicule et sur l'environnement. Sur base de documents, identifier pour chaque gaz réfrigérant : • sa composition, • la législation qui lui correspond, • ses effets sur l'atmosphère, • ses modes d'utilisation et d'élimination.

UAA 8:	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
8.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction. A8.20. Appliquer les procédures de vérification et de réglage de la crémaillère. A8.24. Contrôler les niveaux. A8.25. Faire l'appoint. A8.26. Exécuter la procédure de contrôle de la géométrie. A8.27. Exécuter la procédure de réglage de la géométrie.	**Mathématiques** S1. + Unités de travail, énergie, puissance, période, fréquence, niveau sonore (décibel), température et chaleur. + Utilisation des pourcentages (calcul des rendements).	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées.
8.3. Vérifier les éléments de suspension mécanique (hydraulique et pneumatique). A8.34. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.	**Physique:** S61. Période et fréquence propres d'oscillation (résonance).	Calculer la fréquence propre d'oscillation d'un système (ressort suspendu à son point d'attache, par exemple).
	S62. Amortissement de l'oscillation.	Justifier le rôle des amortisseurs d'un véhicule.
	S63. Forces centrifuge et centripète.	Calculer la force « d'arrachement » d'une masse en rotation.
	S64. Résistance au roulement.	Décrire l'influence d'une pression trop faible des pneumatiques sur les forces de résistance au roulement.
	S65. Facteurs qui conditionnent l'adhérence.	Estimer la surface de contact au sol d'un pneumatique. Déterminer le rapport masse/surface de contact au sol.

8.6. Vérifier les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule. A8.47. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.	S66. Energies mécaniques (potentielle et cinétique). S67. Loi de la conservation de l'énergie. S68. Principes physiques qui sous-tendent l'intervention des systèmes de gestion électronique programmée.	Calculer l'énergie cinétique d'une masse en mouvement. Etablir la relation entre la vitesse d'un véhicule et son énergie cinétique. Etablir la relation entre la quantité d'énergie cinétique et le travail d'une force. Déterminer l'énergie cinétique de rotation d'une roue en mouvement. Identifier les éléments dont dépend l'énergie cinétique totale d'un véhicule. Identifier les éléments dont dépend la force de freinage pour arrêter un véhicule lancé à une vitesse déterminée. Etablir la relation entre distance de freinage et énergie cinétique. Appliquer les principes physiques dans des applications concrètes, par exemple: aide à la conduite, assistance au freinage, sécurité active, électronique de confort…, 2 exemples concrets : - Expliquer la nécessité d'un freinage sans blocage complet des roues ; - Justifier une affirmation du type: une collision d'une voiture à 90 km/h contre un mur correspond à la chute de cette voiture d'une hauteur de 11 étages.
8.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule. A8.61. Vérifier le bon fonctionnement du système de transmission.	S69. Notion de rendement.	Identifier l'ordre de grandeur du rendement de la transmission.

PROFILS D'EVALUATION

DES ACQUIS D'APPRENTISSAGE

LISTE DES INTITULES DES UAA QUI FIGURERONT SUR LES ATTESTATIONS DE VALIDATION

UAA1	Préparer un véhicule neuf pour la livraison
UAA2	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans
UAA3	Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA4	Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA5	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique
UAA6	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur
UAA7	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation
UAA8	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

GUIDE DE LECTURE

Les profils d'évaluation[18] des profils de formation du SFMQ sont structurés de la manière suivante :

- Chaque unité d'acquis a son propre profil d'évaluation qui permet de valider les acquis du jeune. Le jeune reçoit l'attestation de validation de l'unité s'il a satisfait à l'épreuve et sur décision du jury de qualification ou de sa délégation. Concrètement cela signifie que, pour l'esthétique, les dix unités du profil de formation du SFMQ ont chacune un profil d'évaluation et doivent faire l'objet d'une validation des acquis. Comme les dix unités ont été regroupées en quatre, les profils d'évaluation ont été aussi regroupés laissant à l'initiative des équipes de construire les épreuves en fin ou en cours des unités regroupées.

- Le profil d'évaluation propose deux outils à conjuguer :

    - Des éléments critiques de contexte pour construire les épreuves

    - Une grille de critères et d'indicateurs incontournables.

  Il revient aux équipes éducatives de construire leurs épreuves en respectant les éléments critiques de contexte, mais en choisissant les modalités qui leur correspondent : épreuve pratique et épreuve théorique, épreuve écrite et orale (entretien avec l'élève), épreuve sur matériel informatique et épreuve de consultation documentaire… Toutes les formes peuvent se marier pour construire l'épreuve finale.

  Les grilles critériées proposent quelques indicateurs (de deux à six) qui comprennent des indicateurs globalisants (trois ou quatre). Les critères sont incontournables et doivent tous être réussis de même que les indicateurs. Cela conduit à un niveau de maîtrise très élevé pour le jeune qui n'a pas du tout le droit à l'erreur puisque chaque indicateur est sanctionné par un résultat binaire acquis/non acquis.

  Pour préciser des seuils de maîtrise, certains indicateurs globalisants ont été décomposés. Le choix s'est porté sur les indicateurs les plus importants qui reviennent au fil des grilles critériées. Ce découpage en deux ou trois niveaux de réussite (satisfaisant, bon, excellent) permet aux équipes éducatives de décider du seuil de l'acquis tout en donnant aux jeunes la possibilité de s'améliorer dans les unités qui suivent sur différentes compétences : l'aptitude au diagnostic, le respect des procédures, le respect des règles professionnelles.

- Dans le même esprit d'aide, avant les grilles critériées, une proposition de pondération des critères au fil des unités doit permettre aux équipes de construire les épreuves en équilibrant les niveaux de difficulté de chacune d'entre elles. Par exemple, l'épreuve relative au petit entretien du mécanicien d'entretien automobile propose d'insister sur le respect des procédures et de la démarche d'entretien plutôt que sur le résultat final alors que le gros entretien prévoit un rapport inversé : rigueur de la démarche, 20 et conformité du résultat, 40.

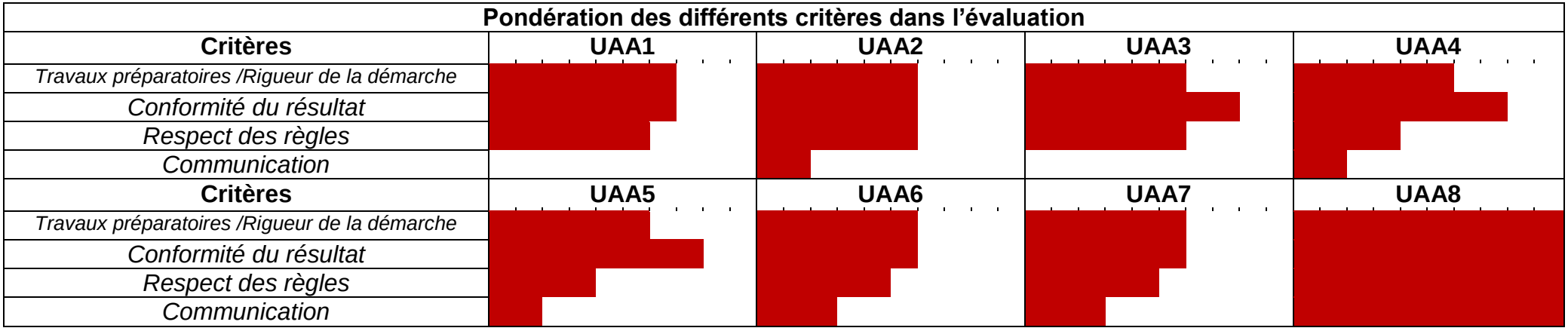
- Pour éviter que les équipes éducatives utilisent les pondérations comme des points à additionner qui donneraient le pourcentage de réussite de l'élève à l'épreuve de l'unité, les mentions de pourcentages ne figurent pas dans les tableaux. Quant à la réalisation graphique, elle a délibérément choisi de prendre une barre étalonnée à intervalles réguliers de cinq en cinq jusqu'à cinquante et non cent. C'est une représentation visuelle des poids relatifs indiqués dans le tableau du dessus.

[18] ***Profil d'évaluation*****:** profil qui détermine des seuils de maîtrise minimums exigés en vue de la délivrance d'une attestation de compétence ou en vue de servir de référence à l'élaboration des épreuves certificatives.

Répartition de pondérations sur les critères

Critères	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5	UAA6	UAA7	UAA8
Pertinence travaux préparatoires	35	30	30	30	30	30	30	
Rigueur de la démarche								
Conformité du résultat	35	30	40	40	40	30	30	
Respect des règles professionnelles	30	30	30	20	20	25	25	
Adéquation de la communication		10		10	10	15	15	

Pondération des différents critères dans l'évaluation



Commentaires :

La pondération des critères des profils d'évaluation a été conçue pour aider les équipes éducatives à construire leurs épreuves en fin d'unité. Les poids relatifs des critères sont proposés pour équilibrer les niveaux de difficulté définis pour chaque épreuve. Ils servent ainsi à encourager le jeune à entrer dans un processus de progrès et d'amélioration continue en dépit du fait que les critères restent les mêmes ainsi qu'une bonne partie des indicateurs.

- Comme la pondération est utilisée dans un but de formation progressive et de remédiation, la dernière unité doit révéler les compétences acquises au meilleur niveau de maîtrise. Il n'y a donc plus de mention de poids respectifs des critères.
- L'unité 1 relative au véhicule neuf revêt un statut particulier en raison de son caractère spécifique : procédures et réalisations qui ne reviennent pas dans les autres unités. Il convient donc d'équilibrer le poids des critères pour cette unité.
- Pour la communication, seules trois unités du profil du mécanicien d'entretien incluent un travail complet avec transmission de l'information. La part des compétences à communiquer est faible dans le profil. Par contre, pour le mécanicien polyvalent, de nouvelles compétences apparaissent : rendre compte par écrit des interventions et des problèmes éventuels, justifier son diagnostic, synthétiser une série d'informations prises à différents niveaux. C'est la raison de la majoration du poids dans les dernières unités.
- Les deux premiers critères décomposent une même action dont la première étape est évaluée lors de la seconde : par exemple, les modes opératoires sont sélectionnés et les modes opératoires sont appliqués. Ils pourraient donner lieu à un regroupement efficace. En outre, le respect des procédures s'impose pour toutes les tâches professionnelles. Le respect des procédures et la conformité du résultat évoluent au cours de l'apprentissage : au début, insistance sur les procédures même si le geste peut encore s'améliorer et ensuite, c'est la conformité du résultat qui montrera que les procédures ont été respectées. L'effet d'entraînement de l'élève dû à l'emboitement de deux profils conduit à un relatif équilibrage du poids des critères dans les trois unités du mécanicien polyvalent.
- Le respect des règles professionnelles en matière de sécurité, d'hygiène et d'environnement s'impose comme un critère essentiel tout au long de la formation. Au fur et à mesure de son intégration par l'élève dans le cadre du métier de mécanicien d'entretien, son poids baisse au profit du respect des procédures apprises et de la qualité de la réalisation sur les unités 4 et 5. Pour le mécanicien polyvalent, la pondération des critères s'équilibre.

Profil d'évaluation

MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE

UAA1 : Préparer un véhicule neuf pour la livraison

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA1 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail
  - Réaliser la préparation esthétique du véhicule (nettoyage, lustrage)
  - Réaliser les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule (hormis activation du système airbag passager).
  - Réaliser les contrôles de mise en service du véhicule.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière / un véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - Max 2X les délais prévus par le constructeur.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence des travaux préparatoires	1.1. Les informations utiles sont extraites des documents disponibles ① L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition ③ L'élève vérifie l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	1.2. Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. La chronologie des étapes est respectée	…..
	2.2. Les modes opératoires sont appliqués ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ③ L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	2.3. Le matériel, les outils, les produits sont manipulés de manière adéquate.	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. La préparation esthétique du véhicule est effectuée	…..
	3.2. Les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule sont effectués	…..
	3.3. Les contrôles de mise en service du véhicule sont effectués	…..
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..

Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..

Profil d'évaluation

MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE

UAA2 : Réaliser le petit entretien d'un véhicule

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA2 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Réaliser les opérations de maintenance de base (opérables depuis l'habitacle, des roues et des freins, du compartiment moteur)
  - Préparer la remise au client
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière / un véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - Max 2X les délais prévus par le constructeur.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence des travaux préparatoires	1.1. Les informations utiles sont extraites des documents disponibles ① L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition ③ L'élève vérifie l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	1.2. Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. La chronologie des étapes est respectée	…..
	2.2. Les modes opératoires sont appliqués ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ③ L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	2.3. Le matériel, les outils, les produits sont manipulés de manière adéquate.	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de maintenance opérables depuis l'habitacle sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de maintenance des roues et des freins sont effectuées	…..
	3.3. Les opérations de maintenance du compartiment moteur sont effectuées	…..
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..

Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

Profil d'évaluation

MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE

UAA3 : Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA3 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Contrôler / Régler les organes liés à l'habitacle
  - Remplacer les consommables liés à l'habitacle
  - Contrôler / Entretenir les roues et freins
  - Contrôle le dessous du véhicule
  - Préparer la remise au client
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière / un véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - Max 2X les délais prévus par le constructeur.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence des travaux préparatoires	1.1. Les informations utiles sont extraites des documents disponibles ① L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition ③ L'élève vérifie l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	1.2. Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. La chronologie des étapes est respectée	…..
	2.2. Les modes opératoires sont appliqués ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ③ L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	2.3. Le matériel, les outils, les produits sont manipulés de manière adéquate.	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de contrôle/réglage des organes et remplacement des consommables liés à l'habitacle sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de contrôle/entretien des roues et freins sont effectuées	…..
	3.3. Les opérations de contrôle du dessous du véhicule est effectué	…..
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..

Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..

Profil d'évaluation

MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE

UAA4 : Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA4 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Contrôler les organes du compartiment moteur
  - Remplacer les consommables du compartiment moteur
  - Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête)
  - Préparer la remise au client
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière / un véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - Max 2X les délais prévus par le constructeur.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence des travaux préparatoires	1.1. Les informations utiles sont extraites des documents disponibles ① L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition ③ L'élève vérifie l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	1.2. Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. La chronologie des étapes est respectée	…..
	2.2. Les modes opératoires sont appliqués ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ③ L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	2.3. Le matériel, les outils, les produits sont manipulés de manière adéquate.	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1 Les opérations de contrôle des organes du compartiment moteur sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de remplacement des consommables du compartiment moteur sont effectuées	…..
	3.3. Le remplacement de la courroie d'un système de distribution simple est effectué	…..
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel	…..

	et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

Profil d'évaluation
MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE

UAA5 : Préparer un véhicule au passage du contrôle technique

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA5 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Contrôler la conformité du véhicule
  - Contrôler / Régler les organes d'un véhicule à partir de l'habitacle
  - Contrôler les pneus et freins
  - Contrôler les organes du compartiment moteur.
  - Contrôler le dessous et le dessus du véhicule
  - Préparer la remise au client
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière / un véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - Max 2X les délais prévus par le constructeur.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence des travaux préparatoires	1.1. Les informations utiles sont extraites des documents disponibles ① L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève trouve l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition ③ L'élève vérifie l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	1.2. Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. La chronologie des étapes est respectée	…..
	2.2. Les modes opératoires sont appliqués ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle, sur le support adéquat et dans le temps imparti sous la guidance du responsable ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ③ L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon ou 3-excellent*	…..
	2.3. Le matériel, les outils, les produits sont manipulés de manière adéquate.	…..

Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de contrôle de conformité du véhicule sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de contrôle/réglage des organes d'un véhicule à partir de l'habitacle sont effectuées	…..
	3.3. Les opérations de contrôle des pneus et freins sont effectuées	…..
	3.4. Les opérations de contrôle des organes du compartiment moteur sont effectuées	…..
	3.5. Les opérations de contrôle du dessous du véhicule sont effectuées	…..
	3.6. Les opérations de contrôle du dessus du véhicule sont effectuées	…..
	3.7. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

UAA6 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA6 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Préparer le poste de travail
  - Effectuer un contrôle
  - Corriger des dysfonctionnements électriques et électroniques simples
  - Remplacer et/ou Monter et/ou Régler
  - Ranger le poste de travail.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve).
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
  - Minimum 1 contrôle, 1 élément à remplacer et/ou monter et/ou régler
- **Autonomie** :
  - Autonomie de contrôle et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - A déterminer par l'équipe éducative.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	…..
	1.2 Les anomalies sont identifiées, la panne électrique/électronique est localisée, les éléments défectueux sont situés sur le schéma électrique et sur le véhicule ① L'élève est capable d'identifier les anomalies, de localiser la panne électrique/électronique et de situer sur le schéma électrique et sur le véhicule les éléments défectueux, en suivant les procédures et les savoirs mis à sa disposition, sous la guidance du responsable. ② L'élève est capable d'identifier les anomalies, de localiser la panne électrique/électronique et de situer sur le schéma électrique et sur le véhicule les éléments défectueux, en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes …) ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon*	…..
	2.2. Les appareillages, le matériel, les outils sont manipulés de manière adéquate	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de démontage / montage / remplacement / réglage sont effectuées	…..
	3.2. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées	…..

	L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon	
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

UAA7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA7 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Réaliser un diagnostic de dysfonctionnement mécanique sur le compartiment moteur ou le moteur
  - Réaliser une intervention mécanique complexe (remplacement)
  - Réaliser un diagnostic de dysfonctionnement mécanique sur le circuit de climatisation
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve).
  - Les éléments sur lesquels porte l'intervention peuvent être sortis du véhicule au préalable.
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
  - L'intervention mécanique complexe aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi les éléments du compartiment moteur ou du moteur.
- **Autonomie** :
  - Autonomie de diagnostic et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - A déterminer par l'équipe éducative.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	…..
	1.2 Les techniques de contrôles sont réalisées à l'aide des appareillages adéquats et dans le respect des procédures constructeur	…..
	1.3 Les causes des dysfonctionnements mécaniques sont identifiées, localisées et justifiées. ① L'élève est capable d'identifier, de localiser et de justifier Les causes des dysfonctionnements mécaniques, en suivant les procédures et les savoirs sous la guidance du responsable. ② L'élève est capable d'identifier, de localiser et de justifier Les causes des dysfonctionnements mécaniques, en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	1.4. Les types d'interventions adaptées (modes opératoires, matériels, outils…) sont déterminés. ① L'élève est capable de déterminer les différents types d'interventions adaptées (modes opératoires, matériels, outils…), en suivant les procédures et les savoirs sous la guidance du responsable. ② L'élève est capable de déterminer les différents types d'interventions adaptées (les modes opératoires, matériels, outils…), en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs.	…..
	1.5. Les modes opératoires, matériels, outils … sélectionnés sont adaptés	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes …) ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon*	…..
	2.2. Les appareillages, matériels, outils … sont manipulés de manière adéquate	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de vérification / contrôle …. sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de remplacement / réglage … sont effectuées	…..

	3.3. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

UAA8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA8 :

Eléments critiques de contexte :

- **Tâches** :
  - Recueillir les informations utiles
  - Préparer le poste de travail et le véhicule
  - Réaliser une opération de contrôle
  - Réaliser une intervention mécanique
  - Transmettre les informations.
- **Mise en situation** :
  - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve)
  - Le contrôle et l'intervention pourront avoir lieu sur ou hors véhicule
- **Complexité** :
  - Type et modèle de voiture imposé.
  - L'opération de contrôle aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi : les éléments de suspension mécanique, les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule, les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule, la géométrie des trains roulants
  - L'intervention mécanique complexe aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi : système mécanique de direction, les éléments de suspension mécanique, les éléments de suspension hydraulique, les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule, la transmission par pont d'un véhicule
- **Autonomie** :
  - Autonomie de contrôle et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
  - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation** :
  - A déterminer par l'équipe éducative.
- **Conditions de réalisation** :
  - cf. profil d'équipement
  - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. :

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	…..
	1.2 Les anomalies/dysfonctionnements sont identifiés et localisés ① L'élève est capable d'identifier et de localiser les anomalies et les dysfonctionnements, en suivant les procédures et les savoirs sous la guidance du responsable. ② L'élève est capable d'identifier et de localiser les anomalies et les dysfonctionnements, en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés Les modes opératoires, matériels, outils, produits adaptés sont sélectionnés. ① L'élève est capable de sélectionner les modes opératoires, matériels, outils, produits adaptés, en suivant les procédures et les savoirs sous la guidance du responsable. ① l''élève est capable de sélectionner les modes opératoires, matériels, outils, produits adaptés, en mobilisant ses connaissances des procédures et des savoirs. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	1.4. Le véhicule est préparé.	…..
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes …) ① L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle dans le respect des procédures enseignées. ② L'élève traite l'information utile à l'exercice de l'activité professionnelle en faisant preuve d'une bonne gestion du temps et de l'environnement. *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant, 2-bon*	…..
	2.2. Les appareillages, le matériel, les outils sont manipulés de manière adéquate	…..
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de démontage / montage sont effectuées	…..
	3.2. Les opérations de remplacement sont effectuées	…..
	3.3 Les opérations de réglage sont effectuées	…..
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	…..
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée	…..

	② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits ① Aucune infraction grave à la sécurité n'est observée ② Toutes les règles sont appliquées *L'indicateur globalisant incontournable peut être réussi au niveau 1-satisfaisant ou 2-bon*	…..
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	…..
	5.2. La transmission de l'information est complète	…..
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	…..

PROFIL D'EQUIPEMENT

CPU-MÉCANICIEN(NE) POLYVALENT(E) AUTOMOBILE
PROFIL D'ÉQUIPEMENT

Remarque : L'ensemble de l'équipement repris ci-dessous est mis à disposition des apprenants au sein de l'établissement d'enseignement ou de formation et/ou dans tout autre lieu d'apprentissage équipé en conséquence.
En outre, tant les infrastructures que le matériel devront répondre aux normes de sécurité en vigueur.

EQUIPEMENT DE BASE

1. Infrastructure :

- Atelier doté de :
  - Système d'extraction de gaz d'échappement
  - Banc de géométrie
  - Appareillage pour tester les amortisseurs
  - Machine pour démontage/montage pneus
  - Equilibreuse
  - Pont élévateur (2 colonnes asymétriques ou 4 colonnes)
  - Compresseur et outillage pneumatique
- Local de stockage pour Matériels et Produits
- Zone de tri des déchets et Equipement de tri sélectif

2. Matériel individuel et collectif :

- Alésoirs
- Analyseur 4 gaz
- Appareil de diagnostic multimarque
- Appareil de test antigel
- Appareil de purge de liquide de freins
- Appareil de test de liquide de freins
- Appareil pour régler les phares
- Baladeuse
- Béquilles de sécurité courtes
- Boulonneuse pneumatique + flexible pneumatique + douilles à chocs
- Chalumeau
- Clé à bougie
- Clé dynamométrique
- Clés pour bouchons de carter
- Collecteur d'huile
- Cric d'atelier
- Démonte-valve
- Entonnoir
- Etabli
- Etau
- Eléments de protection : housses de volant, housses d'aile, housses de siège, tapis de sol
- Fer à souder l'étain
- Foreuse
- Gonfleur de pneus avec manomètre
- Jauge de profondeur des sculptures des pneus

- Kit de métrologie (pied à coulisse, palmer, comparateur, jauge d'épaisseur)
- Kit de réparation pneu pour réparation intérieure
- Lampe stylo
- Lampe témoin
- Miroirs
- Multimètre
- Papier abrasif
- PC avec accès aux informations techniques
- Pèse acide
- Pince à masse ampérométrique
- Pince à sertir
- Pince repousse piston pour étriers
- Pinces à ressorts de suspension
- Pompe à graisse
- Presse hydraulique
- Récipient gradué à huile avec bec verseur ou 1 système de remplissage pneumatique
- Savon pour montage des pneus
- Servante à outillage garnie
- Tarauds, filières
- Vidangeur d'huile

INFORMATIONS UTILES (à titre indicatif)

1. Adresses :

Autoform - Centre de Compétence
Entrée principale: Bd Ste Beuve n°1, 4000 Liège
Siège social et entrée secondaire: Rue St Nicolas 68, 4000 Liège
Tél: +32.4.229.99.50 - info@autoform.be

Autotech – Cars & trucks
Département maintenance des véhicules
Centre de compétence Forem Formation Logistique
Rue de l'Yser 260 H5 – Zoning Garocentre Nord
B- 7110 Houdeng-Goegnies
Tel : 064/230 400 - Fax : 064/230 495

Campus Automobile Spa-Francorchamps
Route du Circuit, 60
B – 4970 Francorchamps
Tél: 087 / 47 90 60 - Fax: 087 / 47 90 61
www.formation-campus-automobile.be campus-automobile.info@forem.be

Centre de Technologies Avancées secteur automobile (mécanique et carrosserie)
ITCF Henri Maus
4 Place de l'école des Cadets
5000 Namur
081/35 15 56 - 0475/69 15 38
detrelouis@gmail.com Cta.auto.h.maus@gmail.com

Centre de Technologie Avancée en automobile « Mécanique des moteurs »
Rue du Rempart 16
7900 Leuze-en-Hainaut
Tél. : 069/67 21 10 - Fax : 069/67 21 14

Centre de Technologies Avancées
« Nouvelles technologies écologiques des véhicules à deux et quatre roues »
INSTITUT TECHNIQUE SAINT-LUC
rue Saint-Luc 3
7000 Mons
Tél.: 065/33 71 21 - Fax: 065/31 15 57 - direction@saint-luc-mons.be

2. Sites :

- EDUCAM : http://www.educam.be/fr/?LangType=2060
- Bien-être au travail : http://www.emploi.belgique.be/bien_etre_au_travail.aspx
- Commission paritaire : http://www.cgslb.be/uploads/media/recueil-cct-garages.pdf

GLOSSAIRE

Acquis d'apprentissage (A.A.)[19] **:** énoncé de ce que l'apprenant sait, comprend, est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences, au sens de la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2008 établissant le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie.

- ***Savoirs***[20] **:** résultat de l'assimilation d'informations grâce à l'éducation et à la formation. Le savoir est un ensemble de faits, de principes, de théories et de pratiques liés à un domaine de travail ou d'étude. Le cadre européen des certifications fait référence à des savoirs théoriques ou factuels.
- ***Aptitudes***[21] **:** capacité d'appliquer un savoir et d'utiliser un savoir-faire pour réaliser des tâches et résoudre des problèmes. Le cadre européen des certifications fait référence à des aptitudes cognitives (utilisation de la pensée logique, intuitive et créative) ou pratiques (fondées sur la dextérité ainsi que sur l'utilisation de méthodes, de matériels, d'outils et d'instruments).
- ***Compétences***[22] **:** Capacité avérée d'utiliser des savoirs, des aptitudes et des dispositions personnelles, sociales ou méthodologiques dans des situations de travail ou d'études et pour le développement professionnel ou personnel. Le cadre européen des certifications fait référence aux compétences en termes de prise de responsabilités et d'autonomie.

Activités clés (A.C.)[23] **:** activités indispensables pour remplir les missions qui sont confiées au travailleur dans le cadre de sa fonction.

Attestation de validation d'une unité d'acquis d'apprentissage[24] **:** document officiel délivré, après chacune des épreuves de qualification destinées à valider les acquis d'apprentissage de l'unité concernée, par les Jurys de qualification ou s'il échet par leur délégation composée de membres du personnel enseignant qui ont assuré spécifiquement les apprentissages de l'Unité d'acquis d'apprentissage concernée et quand cela est possible, d'un ou plusieurs membres extérieurs à l'établissement.

Cadre Européen des certifications (CEC)[25] : document de référence européen devant permettre à chaque état membre (et aux autres pays volontaires) de construire leur cadre national de certification, et de positionner leurs certifications et diplômes de façon transparente. Il décrit 8 niveaux de référence en termes d'acquis d'apprentissage. Il ne se substitue pas aux systèmes nationaux, ni ne participe au processus de certification. Il sert uniquement de cadre de référence.

Certification par unités d'acquis d'apprentissage (C.P.U.)[26]**:** dispositif organisant la certification des savoirs, aptitudes et compétences professionnels en unités d'acquis d'apprentissage.

Compétence[27] **:** aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.

Compétence professionnelle[28] **:** Pratique professionnelle que la réalisation d'une activité clé implique. Les compétences professionnelles sont les opérations qui décrivent les composantes de l'activité clé.

Dossier d'apprentissage C.P.U.[29] **:** document communiqué à l'élève en début de cinquième ou de septième année qui :

---

[19] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 8°.*
[20] *Guide méthodologique 2012*, Service francophone des métiers et qualifications, *version D, juin 2012, p.50.*
[21] *Ibid., p.46.*
[22] *Ibid., p.47.*
[23] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 6°.*
[24] *Décret organisant la certification par unités d'acquis d'apprentissage (CPU) dans l'enseignement secondaire qualifiant et modifiant diverses dispositions relatives à l'enseignement secondaire, 12 juil. 2012, chap. 1er, art. 2, §2. +*
Arrêté royal relatif à l'organisation de l'enseignement secondaire, 29 juin 1984, modifié D. 12 juil. 2012, art. 21ter, §3.
[25] *Guide méthodologique 2012, Service francophone des métiers et qualifications, version D, juin 2012, p.46.*
[26] *Décret organisant la certification par unités d'acquis d'apprentissage (CPU) dans l'enseignement secondaire qualifiant et modifiant diverses dispositions relatives à l'enseignement secondaire, 12 juil. 2012, chap. 1er, art. 1er, 1°.*
[27] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, chap. 1er, art. 5, 1°.*
[28] *Guide méthodologique 2012, Service francophone des métiers et qualifications, version D, juin 2012, p.47.*

a) énonce les objectifs de la formation commune et de la formation qualifiante;
b) reprend les unités d'acquis d'apprentissage à valider;
c) définit les modalités et la périodicité des épreuves de qualification;
d) détaille l'évolution graduelle des acquis d'apprentissage maîtrisés et restant à acquérir par l'élève ainsi que, le cas échéant, les remédiations proposées; cette partie du document est mise à jour régulièrement sous la responsabilité du Conseil de classe.

Une copie de ce document fait partie du dossier scolaire de l'élève.

Passeport CPU-EUROPASS[30] **:** collection graduelle des validations et certifications obtenues par l'élève au cours de sa scolarité ainsi que l'attestation des expériences pertinentes qui illustrent et documentent ses acquis et ses potentialités. Ce document fait partie du dossier scolaire et suit l'élève en cas de changement d'établissement. Le passeport est remis à l'élève au terme de sa scolarité;

Points ECVET[31] ***(tels que prévus par la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 établissant le système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels « Européan Credit for vocational education and training »)*** **:** représentation numérique du poids global des acquis d'apprentissage exigés pour la délivrance d'un certificat de qualification et du poids relatif de chacune des unités par rapport à la certification.

Profil de certification (P.C.)[32] **:** document de référence définissant le lien entre une option de base groupée ou une formation et un ou des profil(s) de formation élaboré(s) par le Service francophone des métiers et des qualifications (S.F.M.Q.) et dûment approuvé(s) par le Gouvernement.

Profil d'équipement[33] **:** profil qui détermine l'équipement et l'infrastructure suffisant à la mise en œuvre du profil de formation. L'équipement peut être localisé soit dans l'école soit chez un partenaire et, notamment, dans un Centre de compétence, un Centre de référence, un Centre de technologies avancées, une entreprise.

Profil de formation (P.F.)[34] **:** profil composé des unités d'acquis d'apprentissage associées aux activités clés du métier, d'un profil d'évaluation, d'un indice d'appréciation temporelle et d'un profil d'équipement ; le profil de formation est élaboré par le Service francophone des métiers et des qualifications et est approuvé par le Gouvernement.

Profil métier (P.M.)[35] **:** profil qui se compose d'un référentiel métier et d'un référentiel de compétences.

- ***Référentiel métier***[36] **:** définition de l'intitulé du métier et de ses appellations synonymes, de la position du métier par rapport aux métiers proches et la déclinaison de leurs fonctions et conditions d'exercices.
- ***Référentiel des compétences professionnelles***[37] **:** référentiel qui liste les activités clés du métier ciblé et les compétences professionnelles associées.

Profil d'évaluation[38] **:** profil qui détermine des seuils de maîtrise minimums exigés en vue de la délivrance d'une attestation de compétence ou en vue de servir de référence à l'élaboration des épreuves certificatives.

- ***Critères***[39] **:** qualité que l'on attend d'un objet évalué.

---

[29] *Arrêté royal relatif à l'organisation de l'enseignement secondaire, 29 juin 1984, modifié D. 12 juil. 2012, art. 2, 17°.*
[30] *Ibid., art. 2, 18°.*
[31] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 11°.*
[32] *Ibid., art. 5, 14°.*
[33] *Ibid., art. 5, 13°.*
[34] *Ibid., art. 5, 7°.*
[35] *Décret portant assentiment à l'Accord de coopération conclu à Bruxelles le 27 mars 2009 entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française concernant la création du Service francophone des métiers et des qualifications, en abrégé « S.F.M.Q. », 30 avril 2009, art. 1er, 2°*
[36] *Ibid., art. 1er, 3°.*
[37] *Guide méthodologique 2012, Service francophone des métiers et qualifications, version D, juin 2012, p.50.*
[38] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 10°.*
[39] *Guide méthodologique 2012, Service francophone des métiers et qualifications, version D, juin 2012, p.47.*

- ***Indicateurs***[40] **:** manifestation observable d'un critère. Indication qui permet de répondre à la question : « A quoi vais-je voir que le critère est respecté ? » ou « Que va exactement observer l'évaluateur ? ».

Rapport de compétences CPU[41] **:** document établi par le Conseil de classe qui dresse le bilan des compétences acquises et des compétences restant à acquérir ou à perfectionner et formule des suggestions utiles pour une poursuite optimale de la scolarité. Ce rapport est délivré :

a) au terme de la cinquième année ainsi que, pour les options de base groupées organisées sur trois ans, de la sixième année;

b) au terme de la sixième, de la septième année ou de l'année complémentaire au troisième degré de la section de qualification (C3D) si l'élève n'a pas obtenu une des certifications finales;

c) au cours de la sixième ou de la septième année lorsque l'élève quitte l'établissement avant la fin de l'année scolaire.

Unités d'acquis d'apprentissage (U.A.A.)[42] **:** ensemble cohérent d'acquis d'apprentissage qui peut être évalué et validé.

[40] *Ibid., page 48.*
[41] *Arrêté royal relatif à l'organisation de l'enseignement secondaire, 29 juin 1984, modifié D. 12 juil. 2012, art. 2, 19°*
[42] *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 9°.*

LE CADRE EUROPEEN DES CERTIFICATIONS POUR L'EDUCATION ET LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE

DESCRIPTEURS DEFINISSANT LES NIVEAUX DU CADRE EUROPEEN DES CERTIFICATIONS (CEC)[43]

Chacun des huit niveaux est défini par un ensemble de descripteurs indiquant quels sont les acquis de l'éducation et de la formation attendus d'une certification de ce niveau, quel que soit le système de certification.		SAVOIRS	APTITUDES	COMPÉTENCES
		Le CEC fait référence à des savoirs théoriques et/ou factuels.	***Le CEC fait référence à des aptitudes cognitives (fondées sur l'utilisation de la pensée logique, intuitive et créative) et pratiques (fondées sur la dextérité ainsi que sur l'utilisation de méthodes, de matériels, d'outils et d'instruments).***	***Le CEC fait référence aux compétences en termes de prise de responsabilités et d'autonomie***
NIVEAU 1	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 1**	▸ savoirs généraux de base	▸ aptitudes de base pour effectuer des tâches simples	▸ travailler ou étudier sous supervision directe dans un cadre structuré
NIVEAU 2	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 2**	▸ savoirs factuels de base dans un domaine de travail ou d'études	▸ aptitudes cognitives et pratiques de base requises pour utiliser des informations utiles afin d'effectuer des tâches et de résoudre des problèmes courants à l'aide de règles et d'outils simples	▸ travailler ou étudier sous supervision avec un certain degré d'autonomie
NIVEAU 3	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 3**	▸ savoirs couvrant des faits, principes, processus et concepts généraux, dans un domaine de travail ou d'études	▸ gamme d'aptitudes cognitives et pratiques requises pour effectuer des tâches et résoudre des problèmes en sélectionnant et appliquant des méthodes, outils, matériels et informations de base	▸ prendre des responsabilités pour effectuer des tâches dans un domaine de travail ou d'études ▸ adapter son comportement aux circonstances pour résoudre des problèmes
NIVEAU 4	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 4**	▸ savoirs factuels et théoriques dans des contextes généraux dans un domaine de travail ou d'études	▸ gamme d'aptitudes cognitives et pratiques requises pour imaginer des solutions à des problèmes précis dans un domaine de travail ou d'études	▸ s'autogérer dans la limite des consignes définies dans des contextes de travail ou d'études généralement prévisibles mais susceptibles de changer ▸ superviser le travail habituel d'autres personnes, en prenant certaines responsabilités pour l'évaluation et l'amélioration des activités liées au travail ou aux études

[43] http://ec.europa.eu/dgs/education_culture *Publication de l'Union européenne ©2008*

NIVEAU 5	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 5**	▸savoirs détaillés, spécialisés, factuels et théoriques dans un domaine de travail ou d'études, et conscience des limites de ces savoirs	▸ gamme étendue d'aptitudes cognitives et pratiques requises pour imaginer des solutions créatives à des problèmes abstraits	▸ gérer et superviser dans des contextes d'activités professionnelles ou d'études où les changements sont imprévisibles ▸ réviser et développer ses performances et celles des autres
NIVEAU 6	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 6**	▸savoirs approfondis dans un domaine de travail ou d'études requérant une compréhension critique de théories et de principes	▸ aptitudes avancées, faisant preuve de maîtrise et de sens de l'innovation, pour résoudre des problèmes complexes et imprévisibles dans un domaine spécialisé de travail ou d'études	▸gérer des activités ou des projets techniques ou professionnels complexes, incluant des responsabilités au niveau de la prise de décisions dans des contextes professionnels ou d'études imprévisibles ▸ prendre des responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif
NIVEAU 7	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 7**	▸savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale et/ou de la recherche ▸ conscience critique des savoirs dans un domaine et à l'interface de plusieurs domaines	▸ aptitudes spécialisées pour résoudre des problèmes en matière de recherche et/ou d'innovation, pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines	▸gérer et transformer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles ▸ prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique des équipes
NIVEAU 8	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au **niveau 8**	▸savoirs à la frontière la plus avancée d'un domaine de travail ou d'études et à l'interface de plusieurs domaines	▸ aptitudes et techniques les plus avancées et les plus spécialisées, y compris en matière de synthèse et d'évaluation, pour résoudre des problèmes critiques de recherche et/ou d'innovation et pour étendre et redéfinir des savoirs existants ou des pratiques professionnelles	▸ démontrer un niveau élevé d'autorité, d'innovation, d'autonomie, d'intégrité scientifique ou professionnelle et un engagement soutenu vis-à-vis de la production de nouvelles idées ou de nouveaux processus dans un domaine d'avant-garde de travail ou d'études, y compris en matière de recherche